

MIC612 Thermokamera

MIC612



de Installationshandbuch

Inhaltsverzeichnis

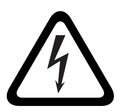
1 Sicherheit

1.1 Zu diesem Handbuch

Dieses Handbuch wurde sorgfältig zusammengestellt, und die darin enthaltenen Informationen wurden eingehend geprüft. Zum Zeitpunkt der Drucklegung war der Text vollständig und richtig. Aufgrund der stetigen Weiterentwicklung von Produkten kann der Inhalt des Handbuchs ohne Ankündigung geändert werden. Bosch Security Systems haftet nicht für Schäden, die direkt oder indirekt auf Fehler, Unvollständigkeit oder Abweichungen zwischen Handbuch und beschriebenem Produkt zurückzuführen sind.

1.2 Konventionen in diesem Handbuch

In diesem Handbuch werden die folgenden Symbole und Notationen verwendet, um auf spezielle Situationen hinzuweisen:



GEFAHR!
Dieses Symbol zeigt eine unmittelbare Gefahrensituation an, etwa eine gefährliche Spannung im Innern des Produkts. Falls die Gefahr nicht vermieden wird, führt dies zu elektrischem Schlag, schweren Verletzungen oder zum Tod.



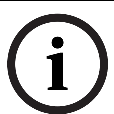
WARNUNG!
Zeigt eine potenzielle Gefahrensituation an. Falls die Gefahr nicht vermieden wird, kann dies zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.



VORSICHT!
Mittlere Gefahr
Zeigt eine potenzielle Gefahrensituation an. Falls die Gefahr nicht vermieden wird, kann dies geringe bis mittelschwere Verletzungen verursachen. Macht den Benutzer auf wichtige Anweisungen in den begleitenden Unterlagen aufmerksam.



VORSICHT!
Zeigt eine potenzielle Gefahrensituation an. Falls die Gefahr nicht vermieden wird, kann dies zu Sachschäden oder zu einer Beschädigung des Geräts führen.



HINWEIS!
Dieses Symbol weist auf Informationen oder auf Unternehmensrichtlinien hin, die sich direkt oder indirekt auf die Mitarbeitersicherheit und den Sachschutz beziehen.

1.3 Gesetzliche Informationen

Copyright

Eingetragene Marken

Alle in diesem Handbuch verwendeten Hardware- und Softwareproduktnamen können eingetragene Marken sein und müssen entsprechend behandelt werden.

1.4 Wichtige Sicherheitshinweise

Lesen und befolgen Sie alle folgenden Sicherheitshinweise, und bewahren Sie sie zum Nachschlagen auf. Beachten Sie vor Inbetriebnahme des Geräts alle Warnungen am Gerät und in der Betriebsanleitung.



VORSICHT!

UM EINEN STROMSCHLAG ZU VERHINDERN, IST VOR DEM ÖFFNEN DES NETZTEILS DIE VERBINDUNG ZUR SPANNUNGSVERSORGUNG ZU TRENNEN.
TRENNEN DER SPANNUNGSVERSORGUNG: DAS NETZTEIL WIRD MIT SPANNUNG VERSORGT, WENN DAS NETZKABEL IN DIE SPANNUNGSQUELLE EINGESTECKT IST.



WARNUNG!

DIE INSTALLATION DARF NUR VON QUALIFIZIERTEM PERSONAL UND NUR GEMÄSS DEM NATIONAL ELECTRIC CODE, ANSI/NFPA, DEM CANADIAN ELECTRIC CODE UND DEN LOKAL GELTENDEN VORSCHRIFTEN AUSGEFÜHRT WERDEN.
BOSCH SECURITY SYSTEMS HAFTET NICHT FÜR SCHÄDEN ODER VERLUSTE, DIE AUF FALSCHE ODER NICHT ORDNUNGSGEMÄSSE INSTALLATION ZURÜCKZUFÜHREN SIND.



WARNUNG!

INSTALLIEREN SIE EXERNE VERBINDUNGSKABEL GEMÄSS NEC, ANSI/NFPA70 (BEI ANWENDUNGEN IN DEN USA) UND GEMÄSS DEM CANADIAN ELECTRICAL CODE, TEIL I, CSA C22.1 (BEI ANWENDUNGEN IN KANADA) UND IN ALLEN ANDEREN LÄNDERN GEMÄSS DEN LOKAL GELTENDEN LANDESVORSCHRIFTEN. IM RAHMEN DER GEBÄUDEINSTALLATION IST EIN NEBENSTROMKREISSCHUTZ MIT EINEM ZUGELASSENEN ZWEIPOLIGEN 20-A-ÜBERLASTSCHALTER ODER MIT FÜR DIE LASTEN IM NEBENSTROMKREIS GEEIGNETEN SICHERUNGEN ERFORDERLICH. ES MUSS EINE LEICHT ZUGÄNGLICHE ZWEIPOLIGE UNTERBRECHUNGSVORRICHTUNG MIT EINER KONTAKTTRENNUNG VON MINDESTENS 3 MM EINGEBAUT SEIN. EXTERNE KABEL MÜSSEN IN EINEM PERMANENT GEERDETEN METALLKABELKANAL VERLEGT WERDEN.



WARNUNG!

DIE KAMERA MUSS DIREKT UND DAUERHAFT AUF EINER NICHT BRENNBAREN OBERFLÄCHE MONTIERT WERDEN.

1. Installieren Sie die Kamera entsprechend den Anweisungen des Herstellers.
2. Installieren Sie das Gerät nicht in unmittelbarer Nähe von Wärmequellen wie Öfen, Heizkörpern, Heizgeräten, Herden oder anderen Anlagen (einschließlich Verstärkern), die Wärme erzeugen.
3. Das Netzteil der Kamera darf nicht in der Nähe von Wasser, beispielsweise in der Nähe von Badewannen, Waschbecken oder Swimmingpools, installiert werden.
4. Treffen Sie Sicherheitsvorkehrungen gemäß dem gesunden Menschenverstand, insbesondere bei der Installation, da ein Verletzungsrisiko besteht, wenn die Kamera fallen gelassen wird oder herunterfällt.
5. Öffnen Sie das Kameramodul nicht. Dies führt zu einem Verlust des Garantieanspruchs.
6. Verwenden Sie nur die in diesem Handbuch angegebene Stromversorgung. Vergewissern Sie sich, dass der Nennstrom des Stromversorgungskabels für das Gerät geeignet ist.
7. Ziehen Sie das Netzkabel heraus, bevor Sie das Gerät bewegen. Gehen Sie beim Bewegen des Geräts äußerst vorsichtig vor. Extreme Krafteinwirkung oder Erschütterungen können Schäden am Gerät verursachen.
   
   Bringen Sie die Kamera nicht auf einer instabilen Halterung, einem Stativ oder Ähnlichem an. Andernfalls kann das Gerät zu Boden fallen und dabei Personen ernsthaft verletzen oder selbst beschädigt werden. Wenn Sie einen Wagen verwenden, gehen Sie beim Bewegen des Wagens bzw. der Kamera äußerst vorsichtig vor, um Verletzungen durch Unfälle zu vermeiden. Durch unvermitteltes Anhalten, extreme Krafteinwirkung und unebene Oberflächen werden der Wagen bzw. die Kamera möglicherweise zum Umstürzen gebracht. Befestigen Sie die Kamera entsprechend den Anweisungen des Herstellers, und verwenden Sie ausschließlich MIC Montagezubehör.
   Beim Transport ist die Kugel so zu drehen, dass das Fenster zum Fuß zeigt. Dadurch werden Wischer und Fenster besser geschützt.
8. Die Kamera darf nicht in die Sonne gerichtet werden. Bosch Security Systems übernimmt keine Haftung für Schäden an Kameras, die direkt in die Sonne gerichtet wurden.
9. Die Schwenk- bzw. Neigeachse darf nicht zurückgefahren werden. Andernfalls wird die Getriebekette des Motorantriebs beschädigt, und die Garantie erlischt.



HINWEIS!
Dieses Gerät ist nur zum Gebrauch in öffentlichen Bereichen vorgesehen.
Nach dem Recht der USA ist die heimliche Aufzeichnung von Gesprächen streng verboten.

1.5 EU-Richtlinien

Die MIC612 erfüllt folgende EU-Richtlinien:
- EMV-Richtlinie (89/336/EG in der jeweils gültigen Fassung)
- Maschinenrichtlinie (98/37/EC)
- Niederspannungsrichtlinie (73/23/EG)
- EU-Richtlinie 2002/95/EC zur Beschränkung der Verwendung gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS)
- EU-Richtlinie 2002/96/EC über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE)



HINWEIS!
Dieses Gerät enthält elektrische oder elektronische Komponenten, die ordnungsgemäß gemäß der EU-Richtlinie 2002/96/EC über die Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten (WEEE) recycelt werden müssen. Informationen zu den entsprechenden Recycling-Verfahren können Sie bei Ihrem Anbieter vor Ort anfordern.



Umweltschutz: Dieses Symbol weist darauf hin, dass Elektro- und Elektronikgeräte am Ende ihrer Lebensdauer getrennt vom Hausmüll gesammelt und entsorgt werden müssen. Für elektrische und elektronische Altgeräte gibt es in der Regel gesonderte Sammelstellen. Geben Sie diese Geräte gemäß der *Europäischen Richtlinie 2002/96/EG* bei einer entsprechenden Entsorgungseinrichtung ab.
Bosch engagiert sich sehr für den Umweltschutz. Bei der Entwicklung und Fertigung der Kamera wurden hochwertige Materialien und Bauteile eingesetzt, die wiederaufbereitet und wiederverwendet werden können.

1.6 Wichtige Hinweise

Kaltstart: Beim Einschalten der Kamera bei extrem niedrigen Temperaturen (z. B. -40 °C) benötigt die Kamera nach dem Einschalten eine Aufwärmzeit von 30 Minuten vor Inbetriebnahme. In einigen Fällen kann ein Warmstart der Kamera erforderlich sein (AUX ON - 911), oder die Kamera muss aus- und wieder eingeschaltet werden, bevor ein nutzbares Bild verfügbar wird.
Ventilation: Die Kamera ist ein vollständig abgedichtetes Gerät und erfordert keine besondere Berücksichtigung in Bezug auf Ventilation.
Eintritt von Fremdkörpern und Flüssigkeit: Mit Ausnahme des Kabelanschlusses am Fuß der Kamera kann die Kamera nicht-korrosiven Flüssigkeiten unbeschadet ausgesetzt werden. Schieben Sie keine Objekte in den Kabelanschluss am Fuß, da dies die Anschlussstifte beschädigen und den ordnungsgemäßen Betrieb der Kamera verhindern könnte.
Blitzeinschlag: Schützen Sie das Gerät zusätzlich während eines Gewitters oder bei Nichtverwendung über einen längeren Zeitraum, indem Sie den Stecker aus der Steckdose ziehen und die Verbindung zum Kabelsystem trennen. So kann das Gerät nicht durch Blitzeinschlag oder Überspannung beschädigt werden.
Stromquelle: Das Gerät darf nur mit der auf dem Etikett genannten Stromquelle betrieben werden. Bevor Sie fortfahren, sollten Sie sicherstellen, dass an dem an das Gerät anzuschließenden Kabel kein Strom anliegt.

– Für Geräte mit externer Stromversorgung dürfen nur empfohlene und geprüfte Netzgeräte verwendet werden.
– Für Geräte, die mit einem Netzteil mit eingeschränkter Leistung betrieben werden, muss das Netzteil der Norm *EN 60950* entsprechen. Andere Ersatznetzteile können das vorliegende Gerät beschädigen und zu Feuer oder einem elektrischen Schlag führen.
– Bei Geräten mit 18 VAC darf die Eingangsspannung am Gerät ±10 % nicht überschreiten. Die vom Kunden bereitgestellte Verkabelung muss den jeweils geltenden Vorschriften für elektrische Anlagen (Leistungsstufe 2) entsprechen. Die Stromquelle darf nicht an den Anschlüssen bzw. an den Stromversorgungsanschlüssen am Gerät geerdet werden.
– Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob Sie das Gerät mit einer bestimmten Stromquelle betreiben können, fragen Sie den Händler, bei dem Sie das Gerät erworben haben, oder Ihren Stromanbieter.

Videoverlust: Videoverlust ist bei digitalen Videoaufzeichnungen nicht auszuschließen. Daher übernimmt Bosch Security Systems keine Haftung für Schäden, die aus verloren gegangenen Videodaten entstehen. Zur Minimierung des Verlustrisikos von digitalen Daten empfiehlt Bosch Security Systems den Einsatz mehrerer redundanter Aufzeichnungssysteme sowie ein Verfahren zur Sicherung aller analogen und digitalen Daten.
Kamerasignal: Schützen Sie das Kabel gemäß der Norm *NEC 800 (CEC-Abschnitt 60)* mit einem Primärschutz, wenn das Kamerasignal über mehr als 42 m übertragen wird.

Kameraerdung: Sorgen Sie bei der Installation der Kamera in potenziell feuchten Umgebungen dafür, dass das System durch den Masseanschluss des Netzteilsteckers geerdet ist (siehe Abschnitt zum Anschließen des externen Netzteils).

Koax-Erdung:

– Erden Sie das Kabelsystem, wenn ein Kabelsystem für den Außeneinsatz mit dem Gerät verbunden ist.
– Außeninstallationen dürfen an die Eingänge dieses Geräts erst dann angeschlossen werden, wenn es über den Schutzkontaktnetzstecker an eine Schutzkontaktsteckdose angeschlossen oder über die Masseklemme ordnungsgemäß geerdet wurde.
– Bevor die Erdungsverbindung über den Schutzkontaktnetzstecker oder die Masseklemme getrennt wird, müssen die Eingangsanschlüsse des Geräts von jeglichen Außeninstallationen getrennt werden.
– Werden an dieses Gerät Außeninstallationen angeschlossen, müssen geeignete Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden, wie z. B. eine sachgemäße Erdung.

Erdung und Polung: Dieses Gerät verfügt möglicherweise über einen gepolten Wechselstromstecker (einen Stecker, bei dem ein Stift breiter ist als der andere). Bei dieser Schutzvorrichtung kann der Stecker nur in einer Richtung in eine Steckdose eingesetzt werden. Wenn Sie den Stecker nicht vollständig in die Netzsteckdose einstecken können, beauftragen Sie einen qualifizierten Elektriker damit, die Steckdose durch ein neueres Modell zu ersetzen. Versuchen Sie nicht, die Schutzvorrichtung des polarisierten Steckers zu umgehen.

Nur für in den USA erhältliche Modelle – *Abschnitt 810* des *National Electrical Code, ANSI/NFPA No. 70* enthält Informationen zur ordnungsgemäßen Erdung der Halterung, zur Koax-Erdung an einem Entladegerät, zum Durchmesser von Erdungsleitern, zum Standort des Entladegeräts, zur Verbindung mit Entladungselektroden und zu Anforderungen bezüglich der Entladungselektroden.

Sicherungsbemessung: Zum Schutz des Geräts muss der Nebenstromkreisschutz mit einer maximalen Sicherungsbemessung von 16 A abgesichert sein. Dies muss gemäß *NEC 800 (CEC Abschnitt 60)* erfolgen.

Alternativ kann dieses Gerät mit einem dreipoligen Schutzkontaktnetzstecker ausgestattet sein (mit dem Schutzkontakt als dritten Pol). Diese Schutzfunktion gewährleistet, dass der Netzstecker nur in eine Schutzkontaktsteckdose eingesteckt werden kann. Wenn Sie den Stecker nicht in die Netzsteckdose einstecken können, beauftragen Sie einen qualifizierten Elektriker, die Steckdose durch ein neueres Modell zu ersetzen. Die Schutzfunktion des Schutzkontaktnetzsteckers darf nicht unwirksam gemacht werden.

Fest verkabelte Geräte: Die Elektroinstallation des Gebäudes muss mit einer leicht zugänglichen Unterbrechungsvorrichtung versehen werden.

Steckbare Geräte: Bringen Sie die Steckdose in der Nähe des Geräts an, sodass sie leicht zugänglich ist.

Überlastung: Überlasten Sie Steckdosen und Verlängerungskabel nicht. Dies kann zu Feuer oder einem elektrischen Schlag führen.

Einstellung der Bedienelemente: Stellen Sie nur die in der Betriebsanleitung angegebenen Bedienelemente ein. Durch falsche Einstellung anderer Bedienelemente kann das Gerät beschädigt werden.

Zubehör und Veränderungen: Verwenden Sie nur von Bosch empfohlenes Zubehör. Jede Veränderung des Geräts, die nicht ausdrücklich von Bosch genehmigt wurde, führt zum Erlöschen der Gewährleistung oder, im Fall einer Autorisierungsvereinbarung, zum Erlöschen der Autorisierung zur Verwendung des Geräts.

1.7 FCC- und ICES-Konformität

FCC ET ICES INFORMATIONEN (Gewerbliche Anwendungen)

(Nur für in den USA und in Kanada erhältliche Modelle, Klasse A)



HINWEIS!
Bei diesem Produkt handelt es sich um ein Gerät der **Klasse A**. Der Betrieb dieses Geräts in Wohngebieten kann Störstrahlungen verursachen. In diesem Fall muss der Benutzer geeignete Maßnahmen zur Beseitigung der Störstrahlungen ergreifen.

Dieses Gerät entspricht *Teil 15* der *FCC-Vorschriften*. Die Bedienung unterliegt den folgenden Bedingungen:

- Das Gerät darf keine schädliche Störstrahlung abgeben, und
- dieses Gerät muss Störstrahlungen jeder Art aufnehmen, darunter auch Störstrahlungen, die unerwünschte Betriebsstörungen zur Folge haben können.

Dieses Gerät wurde geprüft und hält die Grenzwerte für digitale Geräte der **Klasse A** entsprechend Teil 15 der FCC-Vorschriften und der kanadischen Industrienorm ICES-003 ein. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen beim Betrieb der Geräte in **gewerblichen Umgebungen** gewährleisten. Dieses Gerät kann Radiofrequenzenergie generieren, verwenden und ausstrahlen. Wenn es nicht gemäß der Bedienungsanleitung verwendet wird, kann es zu Radiostörstrahlungen bei Funkübertragungen kommen. Der Betrieb dieses Geräts in Wohngebieten kann Störstrahlungen verursachen. In diesem Fall muss der Benutzer auf eigene Kosten geeignete Maßnahmen zur Beseitigung der Störstrahlungen ergreifen.
Beabsichtigte oder unbeabsichtigte Veränderungen an dem Gerät, die nicht ausdrücklich von der prüfenden Partei zugelassen wurden, dürfen nicht vorgenommen werden. Durch solche Veränderungen kann der Benutzer das Recht zur Verwendung des Geräts verwirken.
Gegebenenfalls muss der Benutzer einen Händler oder einen erfahrenen Radio-/ Fernsehtechniker kontaktieren, um mögliche Fehler zu beheben.
Die folgende Broschüre der Federal Communications Commission könnte sich als hilfreich erweisen: „How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems“ (Probleme mit Radio-/Fernsehstörungen identifizieren und beheben). Die Broschüre ist bei der US-Regierung unter der folgenden Adresse erhältlich: U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402, Stock No. 004-000-00345-4.

INFORMATIONS FCC ET ICES (applications commerciales)

(modèles utilisés aux États-Unis et au Canada uniquement, CLASSE A)



HINWEIS!
Ce produit est un appareil de **Classe A**. Son utilisation dans une zone résidentielle risque de provoquer des interférences. Le cas échéant, l’utilisateur devra prendre les mesures nécessaires pour y remédier.

Ce produit est conforme aux normes FCC partie 15. la mise en service est soumises aux deux conditions suivantes:
- cet appareil ne peut pas provoquer d'interférence nuisible et
- cet appareil doit pouvoir tolérer toutes les interférences auxquelles il est soumit, y compris les interférences qui pourraient influer sur son bon fonctionnement.

Suite à différents tests, cet appareil s’est révélé conforme aux exigences imposées aux appareils numériques de Classe A en vertu de la section 15 du règlement de la Commission fédérale des communications des États-Unis (FCC). Ces contraintes sont destinées à fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles quand l'appareil est utilisé dans une installation commerciale. Cette appareil génère, utilise et émet de l'energie de fréquence radio, et peut, en cas d'installation ou d'utilisation non conforme aux instructions, générer des interférences nuisibles aux communications radio. L’utilisation de ce produit dans une zone résidentielle peut provoquer des interférences nuisibles. Le cas échéant, l’utilisateur devra remédier à ces interférences à ses propres frais.
Au besoin, l’utilisateur consultera son revendeur ou un technicien qualifié en radio/télévision, qui procédera à une opération corrective. La brochure suivante, publiée par la Commission fédérale des communications (FCC), peut s’avérer utile : « How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems » (Comment identifier et résoudre les problèmes d’interférences de radio et de télévision). Cette brochure est disponible auprès du U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402, États-Unis, sous la référence n° 004-000-00345-4.

1.8 Hinweise des Herstellers

Haftungsausschluss

Underwriter Laboratories Inc. („UL“) hat nicht die Leistung oder Zuverlässigkeit der Sicherheits- oder Signalfunktionen dieses Produkts geprüft. Die Prüfungen von UL umfassten nur die Gefahr durch Brand, elektrischen Schlag und/oder die Gefahr von Personenschäden gemäß der UL-Richtlinie *Standard(s) for Safety for Closed Circuit Television Equipment, UL 2044* und der Richtlinie Standard(s) for Safety for Information Technology Equipment, UL 60950-1. Die UL-Zertifizierung umfasst nicht die Leistung oder Zuverlässigkeit der Sicherheits- oder Signalfunktionen dieses Produkts.
UL ÜBERNIMMT WEDER EINE AUSDRÜCKLICHE NOCH EINE STILLSCHWEIGENDE GEWÄHRLEISTUNG ODER ZERTIFIZIERUNG BEZÜGLICH DER LEISTUNG ODER ZUVERLÄSSIGKEIT JEGLICHER SICHERHEITS- ODER SIGNALBEZOGENER FUNKTIONEN DIESES PRODUKTS.

1.9 Kundendienst und Wartung

Falls das Gerät gewartet werden muss, setzen Sie sich bitte mit der nächsten Kundendienstzentrale von Bosch Security Systems in Verbindung, um eine Rückgabeautorisierung und Versandanweisungen einzuholen.

Service Centers

USA

Reparaturcenter

Telefon: 800-566-2283 / Fax: 800-366-1329

E-Mail: repair@us.bosch.com

Kundendienst

Telefon: 888-289-0096 / Fax: 585-223-9180

E-Mail: security.sales@us.bosch.com

Technischer Kundendienst

Telefon: 800-326-1450 / Fax: 585-223-3508 oder 717-735-6560

E-Mail: technical.support@us.bosch.com

Kanada

Telefon: 514-738-2434 / Fax: 514-738-8480

Europa, Naher Osten, Afrika

Reparaturcenter

Telefon: 31 (0) 76-5721500 / Fax: 31 (0) 76-5721413

E-Mail: RMADesk.STService@nl.bosch.com

Asien

Reparaturcenter

Telefon: 65 63522776 / Fax: 65 63521776

E-Mail: rmahelpdesk@sg.bosch.com

Kundendienst

Telefon: 86 (0) 756 7633117 oder 86 (0) 756 7633121 / Fax: 86 (0) 756 7631710

E-Mail: customer.service@cn.bosch.com

Garantie und weitere Informationen

Wenn Sie allgemeine Fragen oder Fragen zur Garantie haben, können Sie sich an Ihren Bosch Security Systems Vertreter wenden oder unsere Website unter www.bosch-sicherheitsprodukte.de besuchen.

2 Auspacken



VORSICHT!
Aufgrund ihres Gewichts (10,66 kg) sind MIC612 Geräte mit besonderer Vorsicht anzuheben bzw. zu transportieren.

- Das Gerät ist zwar robust, trotzdem sollten Sie beim Auspacken und bei der weiteren Handhabung mit Sorgfalt vorgehen. Prüfen Sie die Verpackung außen auf sichtbare Schäden. Falls ein Artikel beim Versand beschädigt wurde, benachrichtigen Sie bitte umgehend den Spediteur.
- Überprüfen Sie, ob alle in der Teileliste unten aufgeführten Elemente enthalten sind. Sollten Teile offensichtlich fehlen, benachrichtigen Sie bitte die zuständige Bosch Security Systems-Vertretung oder den Kundendienst.
- Falls Komponenten beschädigt erscheinen, darf das Gerät nicht verwendet werden. Bitte setzen Sie sich bei Beschädigungen mit Bosch Security Systems in Verbindung.
- Der Originalkarton ist die sicherste Verpackung zum Transport des Geräts. Sollte das Gerät zu Reparaturzwecken eingesendet werden müssen, ist daher für den Transport unbedingt dieser Karton zu verwenden. Bewahren Sie den Karton deshalb auf.

2.1 Teileliste

Im Lieferumfang der MIC Serie 612 Kamera ist Folgendes enthalten:

Anzahl	Teil
1	MIC Serie 612 Thermokamera
1	MIC Serie 612 Installationshandbuch (dieses Handbuch)
4	M8 Edelstahlschrauben und Unterlegscheiben
1	Nebar-Dichtung

2.2 Zusätzlich erforderliche Produkte

In der folgenden Tabelle sind zusätzliche Produkte zum Betrieb der MIC Serie 612 Kameras aufgeführt, die Sie separat von Bosch oder anderen Herstellern erwerben können:

Anzahl	Produkt	Bestellnummer	Größe
1 x pro MIC612	Abgeschirmtes FBAS-Kabel für MIC Thermokameras (Siehe Modellnummern und Längen auf der rechten Seite.)	MIC-THERCBL-2M	2 m
		MIC-THERCBL-10M	10 m
		MIC-THERCBL-20M	20 m
		MIC-THERCBL-20M	25 m
1 x pro MIC612	Netzteil für Thermokameras	MIC-240PSU-2, MIC-115PSU-2, MIC-24PSU-2	
--	Montagezubehör		

2.3 Zusätzlich benötigtes Werkzeug

In der folgenden Tabelle sind die zusätzlich benötigten Werkzeuge (nicht von Bosch mitgeliefert) aufgeführt:

Anzahl	**Teil**
1	Schraubenschlüssel (13 mm) für die Montageschrauben an der PCD-Basis
1	Schraubendreher (3 mm) für die Klemmenleisten im MIC Netzteil
1	Schraubendreher (8 mm) für die unverlierbaren Schrauben des MIC Netzteilgehäuses
1	Dichtungsmittel aus Silikon für einen wasserdichten Abschluss [wenn keine Nebar-Dichtung verwendet wird]

3 Überblick über die Installation



VORSICHT!
Die Installation muss von einem qualifizierten Wartungstechniker vorgenommen werden und muss den Vorschriften des National Electrical Code sowie den vor Ort geltenden Vorschriften entsprechen.

Die MIC Serie Kameras sind für die einfache Installation auf einer Vielzahl von gebräuchlichen Halterungen konzipiert. Sehr häufig wird ein spezieller CCTV-Kameramast verwendet, wobei die Kamera mit standardmäßigen Halterungen der Größe 4 Zoll (101,6 mm) direkt an das obere Ende des Masts geschraubt wird. Derartige Kameramasten bilden eine robuste Montageplattform, die Kamerabewegungen minimiert und in der Regel über ein großes Sockelgehäuse für die Montage von Zusatzgeräten (beispielsweise Netzteilen) verfügt.

Die Kamera kann mithilfe der Masthalterung (MIC-PMB) auch an einem Laternenpfahl montiert werden. Die Benutzer müssen sich jedoch bewusst sein, dass sich Laternenpfähle oft bewegen und nicht unter allen Bedingungen und für alle Anwendungen geeignete Plattformen darstellen.

Für die direkte Montage an Gebäuden bietet Bosch Security Systems verschiedene Halterungen an, die für alle typischen Gebäudeinstallationen mit aufrecht stehender (90°) oder hängender Kameraposition geeignet sind.

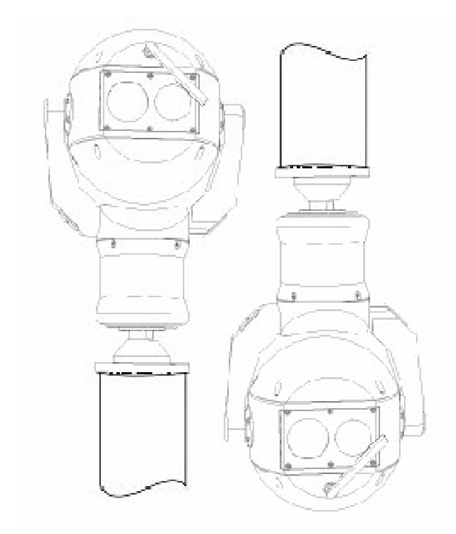


Bild 3.1 MIC Kamera Montagepositionen: Aufrecht, Hängend

Die Anpassungsfähigkeit der Kamera ermöglicht die einfache Integration in eine Vielzahl mobiler und wieder einsetzbarer Installationen. Hierzu zählen Rettungsboote und andere Oberflächen- und Unterseeboote, Rettungsfahrzeuge, Fahrzeuge von Autobahnmeistereien, Fahrzeuge für städtische und private Parkplatzüberwachung und Fahrzeuge zur Kontrolle von Menschenmengen.

3.1 Typische Montageanordnungen

Es folgen Beispiele für typische Montageanordnungen der MIC Serie Kameras.

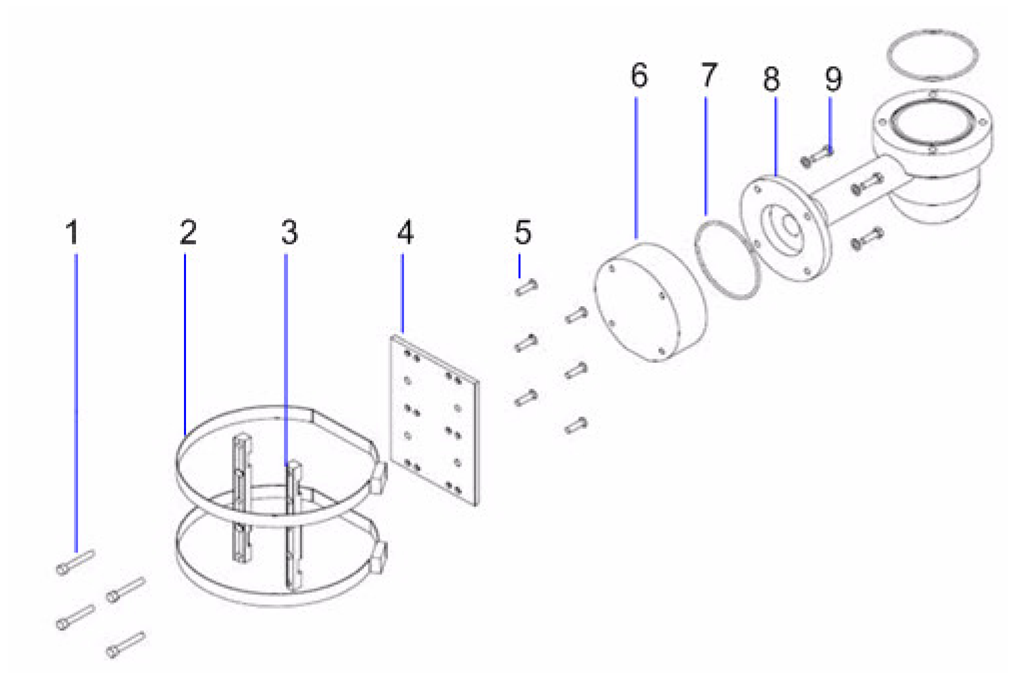


Bild 3.2 Typische Mastmontage (Masthalterung (MIC-PMB) mit flachem Kabelkanaladapter (MIC-SCA) und Wandhalterung (MIC-WMB)

Nummer	**Beschreibung**
1	Befestigungsschrauben für den flachen Kabelkanaladapter
2	Mastband (90 mm) aus Edelstahl
3	Blöcke für die Masthalterung
4	Platte für die Masthalterung
5	Befestigungsschrauben für die Platte der Masthalterung
6	Flacher Kabelkanaladapter
7	O-Ring
8	Wandhalterung
9	Befestigungsschrauben für die Wandhalterung

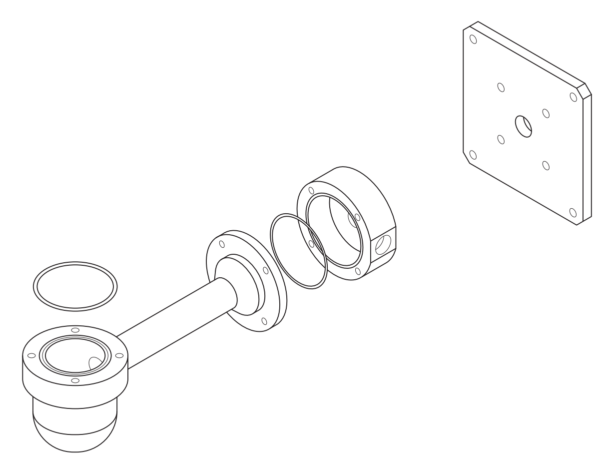


Bild 3.3 Wandhalterung (MIC-WMB) mit flachem Kabelkanaladapter (MIC-SCA) und Spreizplatte (MIC-SPR)

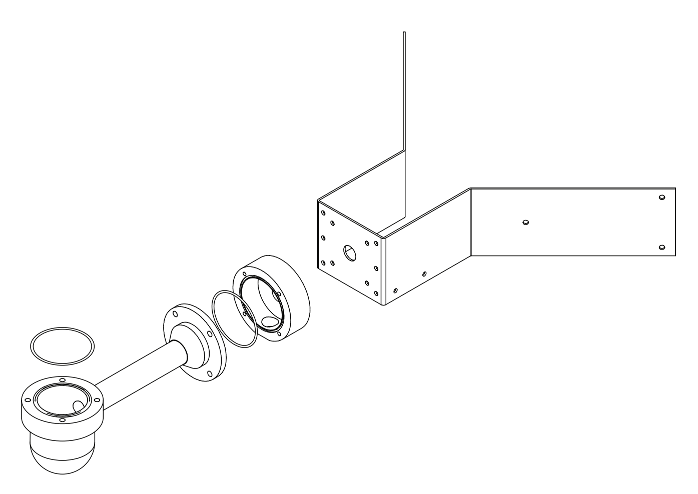


Bild 3.4 Typische Eckenmontage (von links nach rechts: Wandhalterung (MIC-WMB), flacher Kabelkanaladapter (MIC-SCA) und Eckenhalterung (MIC-CMB))

3.2 Montagepositionen



VORSICHT!
Die aufrechte Kamera kann so montiert werden, dass sich die Kamerakugel oben oder unten befindet. Um bei Montage mit der Kamerakugel nach unten das korrekte Bild zu erhalten, bewegen Sie die Neigeachse der Kamera um 180°. Ausführliche Informationen finden Sie unter *Abschnitt 5.6 Konfigurieren der Kamera für den hängenden Betrieb, Seite 44*.
Wenn die Kamera mit nach unten zeigender Kugel montiert wird, müssen Anschluss und Sockelbereich der Kamera komplett gegen das Eindringen von Wasser geschützt werden. Wenn Wasser in den Anschluss gelangt, kann es zu Korrosion der Steckverbindungsstifte kommen, wodurch ein unzuverlässiger Betrieb der Kamera verursacht werden kann. Um zu verhindern, dass Wasser in das Gewinde des FBAS-Kabelanschlusses eindringt, dichten Sie das 25-mm-Gewinde abschließend mit PTFE-Band ab. Alternativ dazu kann vor dem endgültigen Festziehen der Schrauben ein geeignetes Dichtungsmittel großzügig aufgetragen werden.

MIC Serie 612 Kameras können aufrecht (gerade nach oben, 90°) oder hängend (gerade nach unten, 90°) montiert werden. Siehe die folgende Abbildung zur ordnungsgemäßen Montage der Kamera.

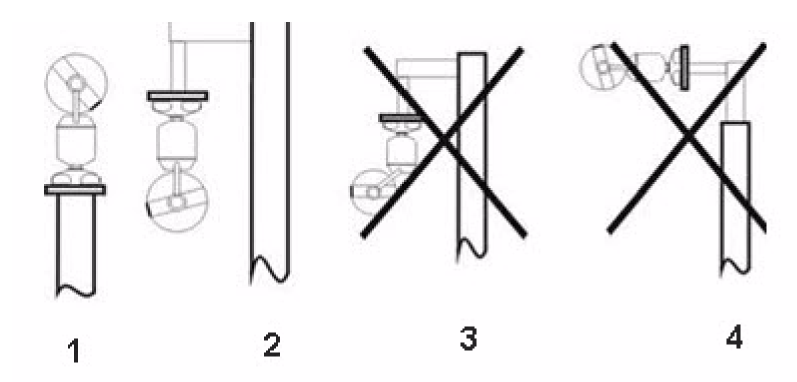


Bild 3.5 Montageskizze: Richtig (links) und falsch (rechts)

Nummer	Beschreibung
1	Korrekt, aufrecht
2	Korrekt, hängend
3	Falsch, hängend und abgewinkelt
4	Falsch, hängend auf Mastspitze

3.3 Informationen zu abgeschirmten FBAS-Kabeln

Abgeschirmte FBAS-Kabel für MIC sind mehradrige Kabel in verschiedenen Längen (und Durchmessern von 14 - 18), die für Stromversorgung, Video und Telemetrie zwischen dem MIC Netzteil und der MIC-Kamera erforderlich sind. Die Kabel weisen an einem Ende eine 14-polige Buchse zum Anschluss an den Stecker im Fuß der Kamera auf. Das andere Ende des Kabels hat freie (nicht terminierte) Leiter zur Verkabelung mit den Anschlüssen im MIC Netzteil.



Bild 3.6 FBAS-Kabel vor dem Anschluss an die MIC612 Kamera

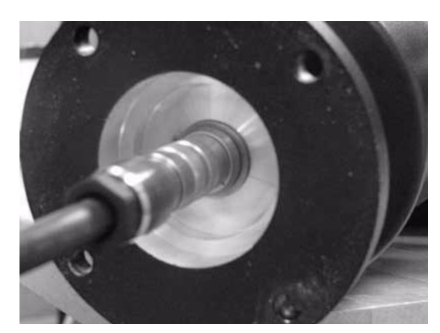


Bild 3.7 An die MIC612 Kamera angeschlossenes FBAS-Kabel



HINWEIS!
Bosch empfiehlt, das FBAS-Kabel nicht zu verwenden, wenn die Entfernung zwischen der MIC Kamera und dem Netzteil mehr als 25 m beträgt.
Um zu verhindern, dass Wasser in das Gewinde des FBAS-Kabelanschlusses eindringt, dichten Sie das 25-mm-Gewinde abschließend mit PTFE-Band ab. Alternativ dazu kann vor dem endgültigen Festziehen der Schrauben ein geeignetes Dichtungsmittel großzügig aufgetragen werden.

3.4 Informationen zu Alarmeingängen und -ausgängen

In der folgenden Tabelle ist die Anzahl der Alarmeingänge und -ausgänge aufgeführt, die mit und ohne eine im MIC Netzteil installierte Alarmkarte mit acht Eingängen verfügbar sind.

Alarmkarte installiert?	**Anzahl der Alarmeingänge**	**Anzahl der Alarmausgänge**
Ja	8	2
Nein	1	0

4 Installation



VORSICHT!
Die Installation muss von einem qualifizierten Wartungstechniker vorgenommen werden und den Vorschriften ANSI/NFPA 70 (National Electrical Code® (NEC)), dem Canadian Electrical Code, Teil I (auch als CE-Code oder CSA C22.1 bezeichnet) sowie allen örtlich geltenden Vorschriften entsprechen. Bosch Security Systems haftet nicht für Schäden oder Verluste, die auf falsche oder nicht ordnungsgemäße Installation zurückzuführen sind.



VORSICHT!
Vergewissern Sie sich, dass während der Installation ein stabiler Befestigungspunkt zwischen der Schwenkwelle und der Montagefläche vorhanden ist, um ein Herunterfallen des Geräts zu verhindern. Aufgrund ihres Gewichts sind MIC612 Kameras mit besonderer Vorsicht anzuheben bzw. zu transportieren.

4.1 Installationsbeispiele

Beispiel 1: Konfiguration mit Bosch Biphase-Protokollverbindung. Hierzu ist ein MIC-BP3 oder MIC-BP4 erforderlich (separat erhältlich).

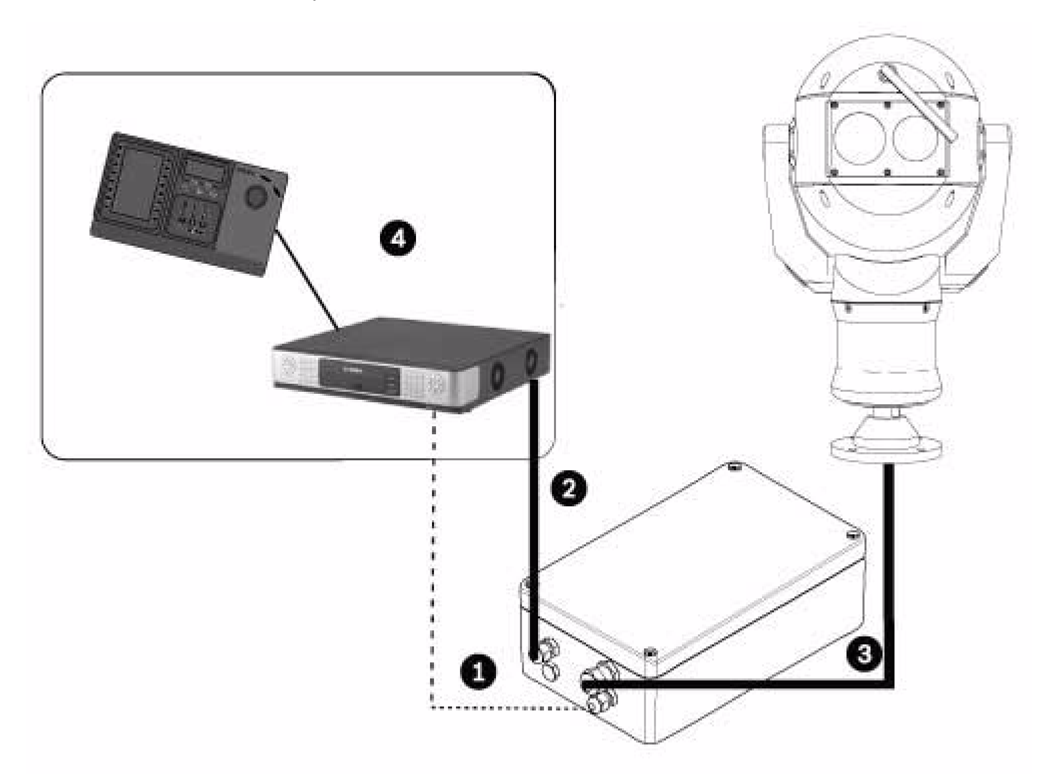


Bild 4.1 An ein MIC Netzteil angeschlossene MIC612. Das Netzteil ist über ein STP-Kabel für das Biphase-Protokoll mit einem Datenstation-Kontrollsystem verbunden.

Nummer	Beschreibung
1	Biphase-Anschluss zwischen MIC Netzteil und Datenstation-Kontrollsystem
2	Videoanschluss zwischen MIC Netzteil und Datenstation-Kontrollsystem
3	Abgeschirmtes FBAS-Kabel zwischen MIC Kamera und MIC-Netzteil
4	Datenstation-Kontrollsystem (mit Divar 700 o. ä.) mit entsprechenden Verbindungen

Beispiel 2: Konfiguration mit RS-485-Protokollverbindung

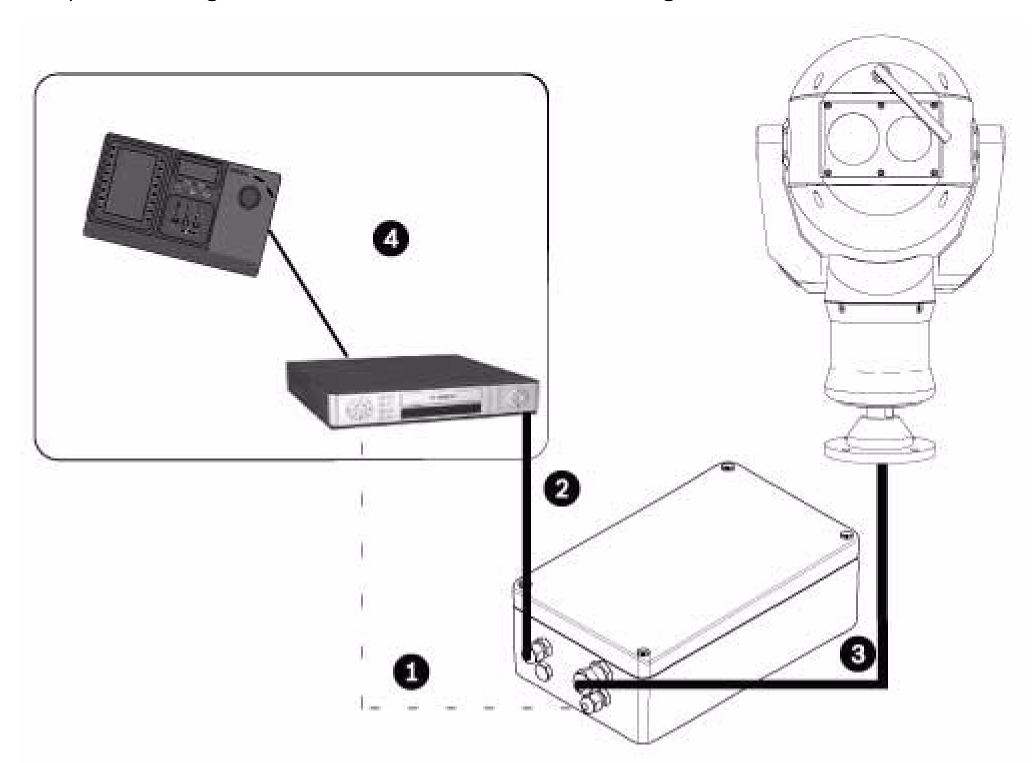


Bild 4.2 An ein MIC Netzteil angeschlossene MIC612. Das Netzteil ist über RS-485 mit einem Datenstation-Kontrollsystem verbunden.

Nummer	Beschreibung
1	Biphase-Anschluss zwischen MIC Netzteil und Datenstation-Kontrollsystem
2	Videoanschluss zwischen MIC Netzteil und Datenstation-Kontrollsystem
3	Abgeschirmtes FBAS-Kabel zwischen MIC Kamera und MIC-Netzteil
4	Datenstation-Kontrollsystem (mit Divar 400 oder 600 o. ä.) mit entsprechenden Verbindungen

4.2 Überblick über die Installationsschritte

Befolgen Sie die angegebenen Schritte nacheinander bei der Installation der MIC612 Kamera.
Hinweis: Abhängig von der gewünschten Montageposition und vom Standort sowie von dem von Ihnen gewählten Zubehör müssen Sie möglicherweise nicht jeden Schritt ausführen.

1. **Montieren Sie die Kamera**. Siehe *Abschnitt 4.3 Montieren der Kamera, Seite 22*.
2. **Installieren Sie das Netzteil**. Siehe *Abschnitt 4.4.4 Installationsanweisungen, Seite 27*.
3. **Stellen Sie die notwendigen Anschlüsse** für Spannungsversorgung, Telemetrie und Video her. Siehe *Abschnitt 4.4.4 Installationsanweisungen, Seite 27*.
4. **Schließen Sie die Kamera an den Computer an**. Siehe *Abschnitt 5 Erste Schritte*.
5. **Konfigurieren Sie die Kamera für den hängenden Betrieb** (in hängender Position montierte Kameras). Siehe *Abschnitt 5.6 Konfigurieren der Kamera für den hängenden Betrieb, Seite 44*.
6. **Bringen Sie die optionale Sonnenblende an**. Siehe *Abschnitt 4.5 Montieren der optionalen Sonnenblende (MIC612), Seite 34*.

4.3 Montieren der Kamera



VORSICHT!
Im Lieferumfang der MIC612 Kamera sind keine Befestigungen enthalten, da die Art der Befestigung von dem Material abhängt, an dem die Befestigung angebracht ist. Das Material muss einer Mindestzugkraft von 275 kg widerstehen. Die folgenden Befestigungselemente sind möglich: Ankerbolzen, Aufspannbolzen, Einzelbolzen, Doppelbolzen, Gewindebolzen oder „Durchverschraubung“ mit einer Mutter. Alle Befestigungen müssen aus 303(A2) Edelstahl oder einer höheren Güte gefertigt sein und einen Durchmesser von 8 mm aufweisen. Alle Bolzen müssen die Montagefläche vollständig durchdringen und mit Unterlegscheibe, Sicherungsscheibe und Mutter gesichert werden. Alle Befestigungselemente müssen in Beton verankert oder auf eine Stahlauflageplatte geschweißt werden. Ankerschrauben können für Sacklöcher verwendet werden, bei denen kein Zugang auf der Rückseite möglich ist.

So montieren Sie die MIC Serie Kamera:

1. Bestimmen Sie eine sichere Position für die Halterung und für die Kamera. Wählen Sie die Montageposition der Kamera so, dass sie weder bewusst noch unbeabsichtigt verändert werden kann. Vergewissern Sie sich, dass der Installationsstandort gemäß der Normen *NEC 725* und *NEC 800 (CEC-Vorschrift 16-224* und *CEC-Abschnitt 60)* genügend Sicherheitsabstand von Stromleitungen und Blitzableitern hat. Der Kamera darf nicht in unmittelbarer Nähe der folgenden Objekte installiert werden:
   – Wärmequellen
   – Überlandleitungen, Stromkreisen oder elektrischer Beleuchtung sowie Orten, an denen sie mit Stromleitungen, Stromkreisen oder Beleuchtungskörpern in Berührung kommen kann
2. Die Montagefläche muss das gemeinsame Gewicht der Kamera und der Befestigungsteile unter allen voraussehbaren Bedingungen von Belastung, Vibration und Temperatur tragen können. MIC612 Kameras müssen auf einer der folgenden Oberflächen befestigt werden:
   – Massiv-/Gussbeton
   – Betonmauerwerk (Betonblock)
   – Ziegel (alle Arten)
   – Metall (Stahl/Aluminium, mindestens 3,1 mm stark)

Hinweis: Wenn die Kamera an einer exponierten Stelle montiert wird, an der sie möglicherweise Blitzschlägen ausgesetzt ist, wird die Montage eines Blitzableiters innerhalb eines Radius von 0,5 m um die Kamera und mindestens 1,5 m über der Kamera empfohlen. Das Kameragehäuse selbst kann indirekten Blitzeinschlägen gut widerstehen. Bei korrekt angewandtem Blitzschutz sind daher keine Schäden an der internen Elektronik oder der Kamera zu befürchten. Darüber hinaus bietet ein Masseanschluss am Gehäuse selbst Schutz gegen Schäden durch indirekte Blitzeinschläge. (Siehe Schritt 8.)



HINWEIS!
MIC 612 Kameras verfügen über eine interne Sicherung. Die Sicherung (XF4001) ist kein Wartungsteil und muss bei einer Bosch Kundendienstzentrale ersetzt werden. Öffnen Sie das Kameragehäuse NICHT.

3. Montieren Sie die Montagehalterungen auf sichere Art und Weise, und beachten Sie dabei alle entsprechenden Sicherheitsvorkehrungen und vor Ort geltenden Bauvorschriften.
4. Heben Sie die Kamera vorsichtig an den Befestigungspunkt.
5. Schließen Sie den 14-poligen Anschluss am Ende des abgeschirmten FBAS-Kabels an den Stecker im Sockel der Kamera an. Schrauben Sie anschließend die Kabelsteckermanschette auf den Stecker, bis diese fest sitzt (nach dem Greifen des Gewindes ca. vier (4) Umdrehungen).
6. Erden Sie die Kamera über eine der im Lieferumfang enthaltenen Befestigungsschrauben. Erden Sie die Kamera nur an einem einzigen Punkt, um Erdschleifen und Videoverzerrungen (Brummstreifen) aufgrund von elektrischen Interferenzen auf den Kamerabildern im Kontrollraum zu vermeiden. Hinweis:
   – Das Kameramodul und das Kameragehäuse sind elektrisch isoliert. Das Gehäuse ist unabhängig davon zu erden. Die Schutzerdung ist als Masseanschluss außen am Kameragehäuse vorzunehmen (z. B. an einer der Befestigungsschrauben) und muss mit der Masseklemme an der PCD-Basis der Kamera verbunden sein.
   – Falls das System vollständig aus Kupferleitungen besteht und die Kamerabildsignale über ein Koaxial-Kupferkabel in den Kontrollraum übertragen werden, muss die Kamera nur an der Videoterminierung im Kontrollraum geerdet werden. In diesem Fall wird der Masseanschluss auf der Leiterplatte unterbrochen. Siehe *Abschnitt 4.4.1 Masseanschluss der Leiterplatte, Seite 24*.
   – Falls die Kamerabildsignale über ein nichtelektrisches Verbindungsmedium (z. B. per Lichtwellenleiter-, Funk- oder Mikrowellenverbindung) in den Kontrollraum übertragen werden, muss die Kamera am Senderpunkt im Netzteilkasten geerdet werden. Hierfür kann der Masseanschluss des Netzteils genutzt werden.
   – Falls eine doppelte Erdung unvermeidlich ist, ist ein Videoisoliertransformator zwischen die beiden Masseanschlüsse zu schalten.
7. Verwenden Sie Schrauben M8 x 20 mm und entsprechende Muttern und Unterlegscheiben zur Befestigung der PCD-Basis der Kamera an der Befestigungshalterung. Es kann eine zusätzliche Nebar-Dichtung oder ein geeignetes Dichtungsmittel aus Silikon verwendet werden, um einen wasserdichten Abschluss zwischen der Basis und der Montagefläche zu erzielen. Ziehen Sie alle Schrauben fest.
8. Befestigen Sie alle Kabel und Kabelkanäle ordnungsgemäß.



WARNUNG!
Wenn die Kamera mit nach unten zeigender Kugel montiert wird, müssen Anschluss und Sockelbereich der Kamera komplett gegen das Eindringen von Wasser geschützt werden. Wenn Wasser in den Anschluss gelangt, kann es zu Korrosion der Steckverbindungsstifte kommen, wodurch ein unzuverlässiger Betrieb der Kamera verursacht werden kann.



WARNUNG!
Um zu verhindern, dass Wasser in das Gewinde des FBAS-Kabelanschlusses eindringt, muss das 25-mm-Gewinde abschließend mit PTFE-Band (nicht im Lieferumfang enthalten) abgedichtet werden. Alternativ dazu kann vor dem endgültigen Festziehen der Schrauben ein geeignetes Dichtungsmittel großzügig aufgetragen werden.

4.4 Installieren des MIC Netzteils

Das MIC Netzteil stellt alle für Spannungsversorgung, Video und Telemetrie der MIC Kamera erforderlichen Anschlüsse bereit. Alle MIC Netzteile sind nach CE und FCC zugelassen und haben ein wetterfestes Gehäuse aus Gussaluminium (gemäß Schutzklasse IP 65). Es bietet u. a. folgende Leistungsmerkmale:

- Die Möglichkeit zur Stromversorgung verschiedener optionaler Schnittstellenkarten, die intern im MIC Netzteilgehäuse montiert sind (beispielsweise eine Alarmkarte mit acht Eingängen (MIC-ALM))
- Steckplatz für eine Signalschnittstellenkarte (MIC-BP4) für den Anschluss von Telemetrie an Bosch Biphase-Geräte
- Schraubanschlüsse für alle in das und aus dem Gehäuse führenden Kabel (FBAS-, Telemetrie- und Zusatzkabel)
- Erdisolierung und Terminierung innerhalb des Geräts für die korrekte Video-Erdung zur Verhinderung von Erdschleifen

Im Lieferumfang des MIC Netzteils ist Folgendes enthalten:

- Drei (3) M12-Kabelverschraubungen für Telemetrie-, Video- und Zusatzgeräte
- Eine (1) M16-Kabelverschraubung für den Anschluss des abgeschirmten FBAS-Kabels an die MIC Kamera
- Eine (1) 1/2-Zoll- NPT-Kabelverschraubung für den Anschluss des Netzkabels
- Ein (1) 1/2-Zoll- NPT-Stecker und ein (1) M12-Blindstecker

MIC612 Kameras können mit den folgenden Netzteileinheiten verwendet werden: MIC-240PSU-2 (230 VAC), MIC-115PSU-2 (115 VAC) oder MIC-240PSU-2 (24 VAC). Die Abmessungen (H x B x T) des Netzteilgehäuses sind: 90 x 260 x 160 mm. Das Gewicht beträgt 3,2 kg.



HINWEIS!
Verwenden Sie ausschließlich für die MIC612 Kamera vorgesehene Netzteile.

4.4.1 Masseanschluss der Leiterplatte

Die Leiterplatte weist nahe der Klemmenleiste HD1 eine Option für den Masseanschluss auf, mit der das Netzteil für verschiedene Erdungskonfigurationen eingerichtet werden kann:

- Wenn eine separate Verbindung zwischen Videobildschirm und Erde vorhanden ist, muss der Masseanschluss unterbrochen werden. Dies ist in der Regel bei Systemen der Fall, die vollständig aus Kupferleitungen bestehen und bei denen alle Kupfer-Koaxialkabel für die Videosignale in den Kontrollraum geführt und an einem zentralen Erdungspunkt angeschlossen werden.
- Wenn Lichtwellenleiter oder andere indirekte Verbindungsmethoden für die Übertragung von Daten und Videosignalen zum und vom Kontrollraum verwendet werden, muss dieser Masseanschluss vorhanden sein, wenn er den einzigen Kamera- und Massebezugspunkt bildet.

4.4.2 Sicherungsbemessungen

Die MIC Netzteile für MIC612 Kameras verfügen über vier (4) in Sicherungshalterungen untergebrachte 20-mm-Sicherungen (Nr. 13 - 16 in *Bild 4.3*). Die Bemessungsströme dieser Sicherungen sind auf der Sekundärseite (niedrige Spannung) konstant, auf der Primärseite (hohe Spannung) jedoch von der Eingangsspannung abhängig. Die folgende Tabelle enthält die Sicherungswerte, die für einen angemessenen Schutz für die MIC-240PSU-2- und MIC-115PSU-2-Netzteile erforderlich sind. **Hinweis:** FS4 ist nicht vorhanden.

Sicherungs-ID	Sicherungsfunktion	Typ	Bemessung für 240 V Primärspannung	Bemessung für 115 V Primärspannung	Bemessung für 24 V Primärspannung
FS1	MIC Kamera-Schutz	Glas	1,6 A, Stoßstromschutz (T)	1,6 A, Stoßstromschutz (T)	1,6 A, Stoßstromschutz (T)
FS2	Primärschutz	Glas	200 mA, flink	500 mA, flink	2,5 A, flink
FS3	Heizelementschutz 1	Glas	1,6 A, Stoßstromschutz (T)	1,6 A, Stoßstromschutz (T)	1,6 A, Stoßstromschutz (T)
FS5	Heizelementschutz 2	Glas	1,6 A, Stoßstromschutz (T)	1,6 A, Stoßstromschutz (T)	1,6 A, Stoßstromschutz (T)

4.4.3 Anordnung der MIC Netzteileinheiten für die MIC612

Die folgende Abbildung zeigt das Layout der Leiterplatte für MIC Netzteile für Nicht-IR-Kameras, mit Legendennummern neben oder unterhalb der Verbindungs-/Anschluss-ID oder des Anschlusses und „auf“ den Sicherungen. In der Tabelle unterhalb der Abbildung sind die Verbindungen aufgeführt.

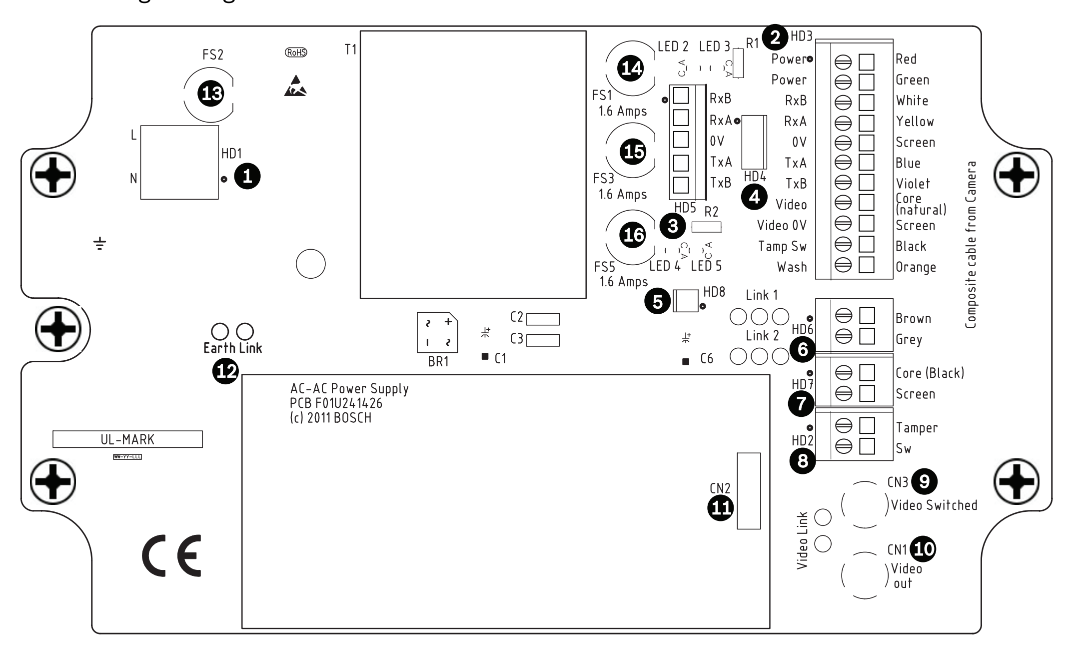
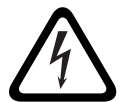


Bild 4.3 Anordnung von MIC-240PSU-2 und MIC-115PSU-2

Nummer	Verbindungs-/ Anschluss-ID auf Leiterplatten	Beschreibung/Funktion von Verbindung/Anschluss	Anschlussart/ Anschluss
1	HD1	AC-Eingang	Schraubanschluss
2	HD3	Abgeschirmtes FBAS-Kabel (Verbindungen zur Kamera)	Schraubanschluss
3	HD5	RS-485 Steuerung	Schraubanschluss
4	HD4	Telemetrie-Anschlussleiste	Molex-Anschluss
5	HD8	USB zu RS-485-Konverter	Molex-Anschluss
6	HD6	[Optional] Zusatzanschluss, Heizelement	Schraubanschluss
7	HD7	Video (FBAS-Kabel)	Schraubanschluss
8	HD2	Sabotagekontakt	Schraubanschluss
9	CN3(Video Switched)	Koaxialkabel (Umgeschalteter Videoausgang sichtbar/thermisch)	BNC-Buchse
10	CN1(Video Out)	Koaxialkabel (Videoausgang sichtbar)	BNC-Buchse
11	CN2	Anschluss Erweiterungskarte	Steckbar
12	Earth Link	Masseanschluss	--
13	FS2	Sicherung 2 - Primärschutz	--
14	FS1	Sicherung 1 - MIC Kameraschutz	--
15	FS3	Sicherung 3 - Heizelementschutz 1	--
16	FS5	Sicherung 5 - Heizelementschutz 2	--

4.4.4 Installationsanweisungen



GEFAHR!

- STROMSCHLAGGEFAHR
  Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, ist vor dem Öffnen und allen Arbeiten an einem Netzteil die Stromversorgung zu trennen. Vor dem Auswechseln einer Sicherung des MIC Netzteils muss die Stromzufuhr unterbrochen werden. Das Netzteil wird mit Spannung versorgt, wenn das Netzkabel in die Spannungsquelle eingesteckt ist.
- MIC Netzteile besitzen eine separate interne Abschirmung, die die Eingangs-Klemmenleiste (HD1) für das Netzkabel abdeckt. Personen, die diese Abschirmung abnehmen und das Netzkabel anschließen, müssen entsprechend qualifiziert sein. Die Abschirmung MUSS wieder angebracht und sicher befestigt werden, bevor die Stromzufuhr wiederhergestellt wird.
- Die Leiter des Netzkabels dürfen eine maximale Größe von 12 AWG aufweisen.
- Ein Nebenstromkreisschutz mit einem zugelassenen zweipoligen 15-A-Überlastschalter oder mit für die Lasten im Nebenstromkreis geeigneten Sicherungen ist erforderlich. Es muss eine extern zum Gerät angebrachte, leicht zugängliche zweipolige Unterbrechungsvorrichtung mit einer Kontakttrennung von mindestens 3 mm eingebaut werden.



WARNUNG!
Zum Erfüllen von UL-Standards und -Bemessungen **müssen** alle externen Installationskabel durch einen permanent geerdeten Metallkabelkanal geführt werden.



VORSICHT!
Mit Ausnahme des Masseanschlusses, der Heizungsanschlüsse und der entsprechenden Sicherungen verfügen MIC Netzteile über keine weiteren vom Benutzer einstellbaren Teile. MIC Kameras haben keine Teile, die vom Benutzer gewartet werden müssen.



VORSICHT!
Bosch empfiehlt bei der Installation einer MIC Kamera oder eines MIC Netzteils die Verwendung einer unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV).



HINWEIS!
Um die IP-Schutzart des Netzteils zu erhalten, installieren Sie nur Rohrnaben bzw. Armaturen mit derselben Schutzart. Beachten Sie dabei die Montageanweisungen zu dem betreffenden Teil.



HINWEIS!
Weitere Informationen zur Installation eines MIC Serie Netzteils und zur Verbindung mit einer MIC612 Kamera finden Sie im dem Netzteil beigelegten *Installationshandbuch für das MIC Serie Netzteil*.

Führen Sie zur Installation des Netzteils die folgenden Schritte aus:

1. Wählen Sie die Montageposition des MIC Netzteils so, dass es weder bewusst noch unbeabsichtigt verändert werden kann. Bosch empfiehlt einen verschließbaren Schrank.
2. Suchen Sie die vier (4) Montagelöcher des Netzteilgehäuses. (*Bild 4.4* zeigt eines der Löcher.) Siehe Maßzeichnung im Anhang zu Lochpositionen. Die aufgeführten Abmessungen gelten nur für Montagelöcher. Die anderen 4 gezeigten Löcher dienen zum Befestigen des Gehäusedeckels und sind nur zu Referenzzwecken angegeben.
3. Bohren Sie vier (4) Löcher an der Montagefläche für die Ankerschrauben, die für M6-Schrauben geeignet sind (nicht mitgeliefert).
4. Lösen Sie die vier (4) unverlierbaren Kreuzschlitzschrauben an der Oberseite des Netzteildeckels (Element 2, *Bild 4.4*). Nehmen Sie den Gehäusedeckel ab, und legen Sie ihn umgekehrt neben dem Gehäuse ab.



HINWEIS!
Der Erdleiter des Netzkabels (in der Abbildung unten gezeigt) von der Innenseite des Gehäusedeckels bis zum Erdungsbolzen darf dabei nicht gedehnt oder anderweitig gestört werden.

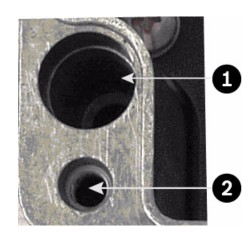


Bild 4.4 Schraubenlöcher für die Gehäusemontage, Schraubenlöcher für den Gehäusedeckel

Nummer	Beschreibung
1	Montageschrauben-Schraubenloch
2	Gehäusedeckel-Schraubenloch

5. Befestigen Sie das Gehäuse mit vier (4) M6-Edelstahlschrauben und Unterlegscheiben (nicht mitgeliefert) an der Montagefläche. Die Schrauben passen durch die großen Löcher im Gehäuse, wie in *Bild 4.4* dargestellt.





HINWEIS!
Wenn das Netzteilgehäuse in senkrechter Position angebracht wird (z. B. an einer Wand), sollte eine Person den Gehäusedeckel halten, während die andere das Gehäuse an der korrekten Position anbringt. Dadurch werden Schäden an anderen Teilen des Gehäuses sowie Verletzungen vermieden.

6. Lösen Sie die vier (4) M3-Schrauben auf der Abschirmung für die Klemmenleiste (Hochspannungseingang) (markiert mit „Danger“) für den Netzkabel-Anschluss HD1. Bewahren Sie die Schrauben auf.

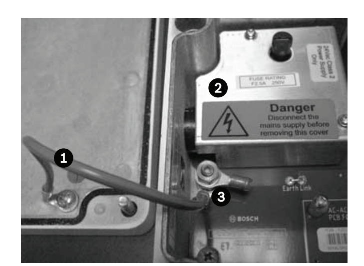


Bild 4.5 Gehäuse mit Abschirmung und Erdleiter des Netzkabels zwischen Erdungsbolzen und Gehäusedeckel

Nummer	Beschreibung
1	Erdleiter zu Gehäusedeckel
2	Interne Abschirmung
3	Erdungsbolzen

7. Entfernen Sie die innere Abschirmung, und legen Sie sie neben dem Netzteilgehäuse zur Seite. Das Loch für das Netzkabel und der M20-Blindstecker zur Abdeckung des Bohrlochs sind jetzt zugänglich.
8. Entfernen Sie den Blindstecker. Installieren Sie einen geeigneten Kabelkanal (aus Metall) anstelle des Blindsteckers. Befestigen Sie den Kabelkanal gemäß den Herstelleranweisungen.



VORSICHT!

Nur Installationen mit einem Kabelkanal entsprechen UL-Standards. Wenn Sie ein Netzkabel ohne Kabelkanal (nicht empfohlen) verwenden, bauen Sie die 1/2-Zoll- NPT-Kabelverschraubung (im Lieferumfang enthalten) anstelle der Blindstecker ein. Beachten Sie, dass es einfacher ist, das Netzkabel außerhalb des Gehäuses in die Kabelverschraubung zu schieben, als die Kabelverschraubung am Gehäuse zu befestigen. Vergewissern Sie sich, dass bei den Kabelverschraubungen ausreichend Platz für das Einführen der Kabel vorhanden ist (auf beiden Seiten des Gehäuses ca. 60 mm).

9. Bereiten Sie das Netzkabel wie erforderlich vor, und führen Sie es in das Gehäuse ein.
10. Schließen Sie den Live- und den Neutralleiter an die richtigen Schraubanschlüsse auf Klemmenleiste HD1 an, wie in der Tabelle unten dargestellt und auf der Leiterplatte aufgedruckt. Beobachten Sie die Polarität und die Spannung.

Platinenmarkierung	Beschreibung
L	Live
N	Neutralkontakt
⏚	Erde/Masse

11. Entfernen Sie die Messingmutter und die Kupfer-Unterlegscheibe aus dem Erdungsbolzen (Element 3, *Bild 4.6*), und legen Sie sie beiseite.
12. Entfernen Sie den Ringkabelschuh (im Lieferumfang enthalten).
13. Führen Sie den Erdleiter vom Netzkabel (Element 2, *Bild 4.6*) in den Crimpanschluss (Größe M6, UL-zertifiziert) des Ringanschlusses ein, und klemmen Sie ihn ein.
14. Platzieren Sie den Ringanschluss am Erdungsbolzen.

15. Legen Sie die Kupfer-Unterlegscheibe wieder auf. Sichern Sie die Verbindung mit der Messingmutter.

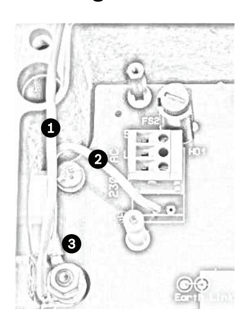


Bild 4.6 Netzanschluss mit entfernter Abschirmung und Klemmenleiste HD1 vor Verkabelung

Nummer	Beschreibung
1	Erdleiter zu Gehäusedeckel
2	Erdleiter zu Netzteilplatine
3	Erdungsbolzen

16. Montieren Sie die innere Abschirmung erneut, ohne dabei die Kabel abzuklemmen. Ziehen Sie die Schrauben an.
17. Führen Sie das nicht verbundene Ende des abgeschirmten FBAS-Kabels oben rechts durch die M16-Kabelverschraubung (Element 2, *Bild 4.7*).

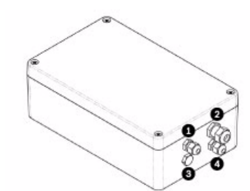


Bild 4.7 MIC Netzteilgehäuse mit gekennzeichneten Kabelverschraubungen

Nummer	Beschreibung	Größe der Kabelverschraubung
1	Optischer Videoausgang	M12
2	FBAS-Kabel	M16
3	Optional umgeschalteter Videoausgang	M12
4	Datenstation-/Telemetrie-Steuerung	M12

18. Verbinden Sie das abgeschirmte FBAS-Kabel mit Klemmenleiste HD3 (und nach Bedarf mit HD6 und HD7). Befolgen Sie dabei die in der Abbildung unten und auf der Leiterplatte aufgedruckte Farbcodierung.

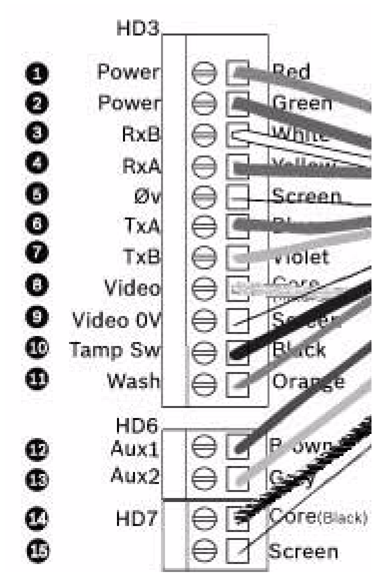


Bild 4.8 Explosionsansicht: Verbindungen des FBAS-Kabels

Nr.	ID, Verbindung/ Anschluss + Pin	Leiterplattenmarkierung, Signal	Beschreibung/Funktion der Verbindung	Leiterplatten markierung, Kabelfarbe
1	HD3-1	Power	Niederspannung (Eingang 1)/ Wechselstromversorgung	Rot
2	HD3-2	Power	Niederspannung (Eingang 2)/Rückleitung Wechselstromversorgung	Grün
3	HD3-3	RxB	Telemetrie-E/A zu RS-422/485 [Rx +] Vollduplex RxB/Halbduplex Tx/RxB	Weiß
4	HD3-4	RxA	Telemetrie-E/A zu RS-422/485 [Rx -] Vollduplex RxA/Halbduplex Tx/RxA	Gelb
5	HD3-5	0v	Erde [Beidraht/Abschirmung]	Bildschirm (schwarz)
6	HD3-6	TxA	Telemetrie-E/A zu RS-422/485 [Tx -] Vollduplex TxA	Blau
7	HD3-7	TxB	Telemetrie-E/A zu RS-422/485 [Tx +] Vollduplex TxB	Violett
8	HD3-8	Video	Videoausgang von optischer Kamera zum Kontrollraum (Koaxial – BNC CN1)	Kern
9	HD3-9	Video 0 V	Videosignal-Rückleitung (optische Kamera) (Erde zu Kontrollraum) (Koaxial – BNC CN1)	Abschirmung
10	HD3-10	Tamp Sw	[Optional] Sabotagekontakt	Schwarz
11	HD3-11	Wash	[Optional] Signal für Waschanlagenansteuerung	Orange
12	HD6-1	AUX1	[Optional] Zusatzanschluss (Heizelement)*	Braun
13	HD6-2	AUX2	[Optional] Zusatzanschluss (Heizelement)	Grau
14	HD7-1	--	Umgeschalteter Videoausgang zum Kontrollraum (Umgeschaltetes Videoausgangssignal sichtbar/ thermisch)	Erdleiter (schwarz)
15	HD7-2	--	Erde umgeschaltetes Videosignal	Bildschirm (schwarz)



HINWEIS!
Sie müssen den übergreifenden Abschirmungs-Beidraht des FBAS-Kabels mit dem Netzteilgehäuse verbinden, um das Gehäuse zu erden. Klemmen Sie den Beidraht an die Ringkabelschuh-Klemme, die an der Montageschraube der Leiterplatte angebracht ist, die sich rechts von der BNC-Buchse CN3 befindet (Video Switched). Weitere Informationen zur Positionierung der Schraube finden Sie in *Bild 4.3*.

* Informationen zum Anschließen eines Heizelements finden Sie in *Abschnitt 4.4.5 Inbetriebnahme der Kamera mit Heizungsoption*.

19. Schieben Sie das Kabel so zurück, dass sich die Abschirmung in der Mitte der Kabelverschraubung befindet.
20. Ziehen Sie die Kabelverschraubung um das abgeschirmte FBAS-Kabel fest. Es ist wichtig, dass der geflochtene Kabelschirm in die inneren Klemmen der Kabelverschraubung einrastet, damit ein korrekter EMV-Schutz gegeben ist.
21. Schließen Sie ggf. einen Sabotagekontakt an die Klemmenleiste HD2 an.
22. Nehmen Sie die erforderlichen Videoanschlüsse vor. Schieben Sie das Koaxialkabel Ihrer Wahl durch die linke M12-Kabelverschraubung (Element 1, *Bild 4.7*). In der Tabelle unten sind die empfohlenen Kabeltypen, die maximale Entfernung und andere Spezifikationen für die koaxiale Videoverbindung zwischen dem MIC Netzteil und dem Datenstation-Kontrollsystem aufgeführt.

Kabeltyp, maximale Entfernung	RG-59/U; 300 m RG-6/U; 450 m RG-11/U; 600 m
Größe	Außendurchmesser zwischen 4,6 mm und 7,9 mm
Abschirmung	Kupferschirmgeflecht: 95 %
Mittelleiter	Standard-Kupfermittelleiter

23. Klemmen Sie das Ende des Kabels mit einem BNC-Abschlussstecker fest.
24. Schließen Sie das Videoausgangskabel an die BNC-Buchse CN1 an.
25. *Nur bei Dual-Videoausgang*: Entfernen Sie ggf. den Blindstecker, mit dem die Öffnung für die M12-Kabelverschraubung unten links abgedeckt ist (Element 3, *Bild 4.7*). Führen Sie ein zweites Videoausgangskabel durch die Kabelverschraubung, und verbinden Sie anschließend das umgeschaltete Videoausgangskabel mit der BNC-Buchse CN3. Dieses zweite Kabel ermöglicht die Videosteuerung über die optische und über die Thermokamera. Benutzer können zwischen den beiden Kameras umschalten.
26. Führen Sie das Telemetriekabel durch die M12-Kabelverschraubung unten rechts (Element 4, *Bild 4.7*).
27. Schließen Sie Klemmenleisten-Steuerung RS-485 an Klemmenleiste HD5 an, wie in der nachstehenden Tabelle gezeigt:

Platinenmarkierung (Nicht-IR Leiterplatte)	**Bezeichnung des Telemetriesignals**	**Verbindungsbeschreibung /Funktion**	**Stift-Nr.**
RxB	Rx +	RS485+ zur Kamera	1
RxA	Rx -	RS485- zur Kamera	2
0 V	Masse	0 V vom Kontrollraum	3
TxA	Tx -	RS485- zum Kontrollraum	4
TxB	Tx +	RS485+ zum Kontrollraum	5

Hinweis: Die Klemmenleiste befindet sich gemeinsam mit den Schraubanschlüssen auf der linken Seite neben den Sicherungen. Die Stifte sind der Reihenfolge nach von oben nach unten nummeriert. Leiterplatten mit Nicht-IR-Netzteilen sind markiert.

28. Bei einer Verbindung mit zusätzlichen Erweiterungskarten (z. B. einer Alarmkarte mit acht Eingängen (MIC-516ALM) oder mit acht Eingängen plus Antrieb für Waschanlagenpumpe (MIC-ALM) bzw. einer Biphase-Karte (MIC-BP4)) müssen Sie den zweiten Blindstecker entfernen, der eine der Öffnungen für eine M12-Kabelverschraubung abdeckt (Element 3, *Bild 4.7*). Bringen Sie die mitgelieferte M12-Kabelverschraubung an. Nehmen Sie die erforderlichen Anschlüsse für Klemmleiste CN2 vor.



HINWEIS!
Informationen zur Installation der MIC Alarmkarte mit acht Eingängen (MIC-ALM) oder des Biphase-Konverters (MIC-BP4) finden Sie in den entsprechenden Handbüchern.

29. Schließen Sie nach der Verkabelung das Netzteil an die Stromversorgung an.
30. Überprüfen Sie, ob die folgenden LEDs leuchten:

LED	Beschreibung
LED 2	18 VAC Stromversorgung für Kamera
LED 4	Stromversorgung für optionales Heizelement
LED 3	18 VAC Stromversorgung an Kamera
LED 5	Stromversorgung für optionales Heizelement

31. Bringen Sie den Gehäusedeckel wieder an, und ziehen Sie die vier (4) unverlierbaren Schrauben an der Abdeckklappe an, um sicherzustellen, dass das Gehäuse wasserdicht ist.

4.4.5 Inbetriebnahme der Kamera mit Heizungsoption

Zum Aktivieren der Heizelemente müssen Sie zwei Verbindungen auf der Leiterplatine der Stromversorgung ändern. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Trennen Sie das Netzteilkabel von der Stromversorgung.
2. Suchen Sie Verbindung 1 und Verbindung 2 auf der Platine. Die Verbindungen befinden sich neben der Klemmenleiste HD6. Die Standardeinstellung lautet „0 V“.

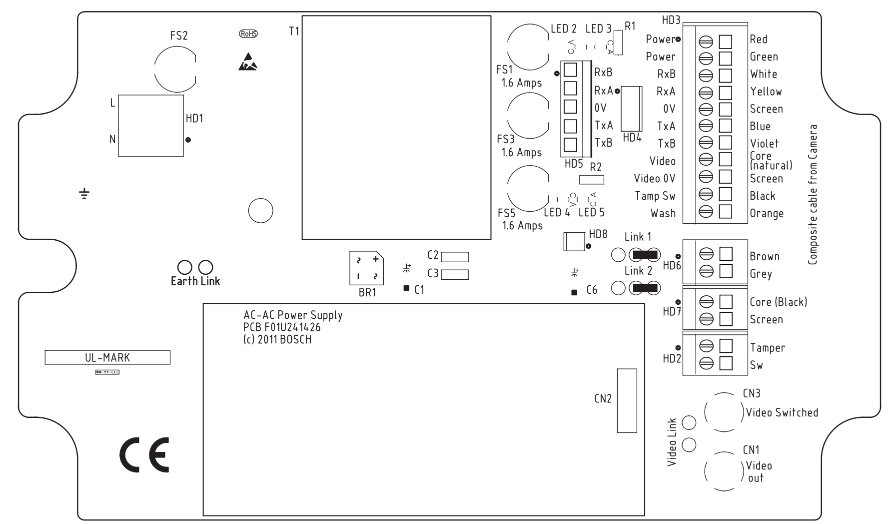


Bild 4.9 Auf „0 V“ eingestellte Platinenverbindungen

3. Durchtrennen Sie die beiden Lötverbindungen, und entfernen Sie das überschüssige Lötmetall.
4. Löten Sie die Verbindungen mit verzinntem Kupferdraht jeweils vom linken Feld zum mittleren Feld. Das Netzteil speist nun 18 VAC an die Klemmenleiste HD6.

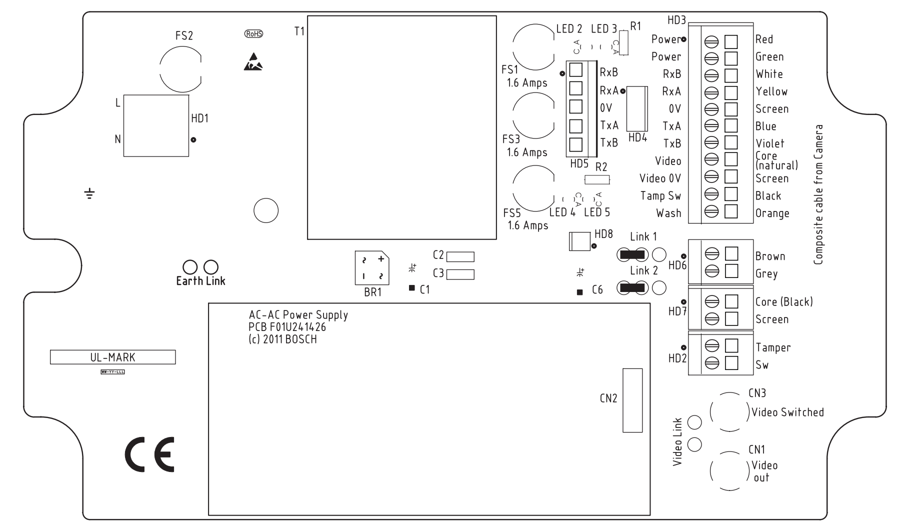


Bild 4.10 Auf „18 V“ eingestellte Platinenverbindungen

5. Suchen Sie die braunen und grauen Leiter des FBAS-Kabels.
6. Schließen Sie die Heizelementleiter Braun und Grau wie auf der Platine gekennzeichnet an die Klemmenleiste HD6 an. Die Heizelemente werden durch ein Thermostat geregelt, sodass sie bei +5 °C automatisch ein- und bei +15 °C ausgeschaltet werden.
7. Überprüfen Sie alle Anschlüsse.
8. Schließen Sie das Netzteilgehäuse.
9. Schließen Sie das Netzteil wieder an die Stromquelle an.

4.5 Montieren der optionalen Sonnenblende (MIC612)

Die MIC612 Sonnenblende bietet zusätzlichen Schutz gegen direkte Sonneneinstrahlung. Sie besteht aus zwei Spritzgussteilen und wird mit acht (8) Edelstahl-Beschlägen und acht (8) M3-Unterlegscheiben und Halteschrauben geliefert. Gehen Sie zur Installation der Sonnenblende wie folgt vor:



VORSICHT!
NEHMEN SIE DEN DECKEL NICHT VON DER KAMERA AB, und fahren Sie die Schwenk- bzw. Neigeachse nicht manuell zurück. Dies führt zu einem Verlust des Garantieanspruchs. Durch ein Zurückfahren können sich die Zähne der internen Zahnräder abnutzen.

1. Schalten Sie die Stromverbindung für die Kamera ein, sodass Sie sie drehen können, ohne sie auf den Kopf zu stellen, um die untere Hälfte der Sonnenblende zu befestigen (siehe Schritt 8).
2. Drehen Sie die Kamera bei eingeschalteter Stromversorgung – nicht von Hand –, bis die Unterseite des Kamerakopfes nach oben zeigt.
3. Entfernen Sie die vier (4) Halteschrauben vom Deckel der Kamera.
4. Setzen Sie einen Edelstahlbeschlag in jedes Schraubenloch ein, und ziehen Sie die Beschläge mit einem Flachschraubendreher an.
5. Wenn alle vier (4) Beschläge eingesetzt wurden, richten Sie die Löcher in der Sonnenblende mit den jeweiligen Beschlägen aus. Schieben Sie die Sonnenblende, bis sie fest auf dem Kamerakopf aufsitzt.

6. Befestigen Sie die Sonnenblende mit den M3-Edelstahl-Unterlegscheiben und -Schrauben an den Beschlägen.
7. Drehen Sie die Kamera bei eingeschalteter Stromversorgung – nicht von Hand –, bis die Oberseite des Kamerakopfes nach oben zeigt.
8. Wiederholen Sie die Schritte zwei bis sechs für den oberen Deckel der Kamera. Wenn beide Hälften der Sonnenblende ordnungsgemäß eingebaut sind, sollten sie so ausgerichtet sein, dass sie an der Rückseite des Kamerakopfes aufeinander treffen.

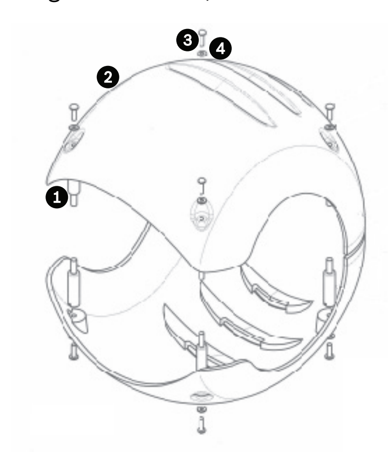


Bild 4.11 Grafische Darstellung der Sonnenblenden-Montage

Nummer	Beschreibung
1	Abstandhalter/Gewindestutzen, 316 SS
2	Sonnenblende
3	Schrauben M3 x 10 mm, aus Edelstahl 316 SS, Pozidriv-Flachkopfschraube
4	M3-Unterlegscheibe, Edelstahl 316 SS

5 Erste Schritte

Installieren und verkabeln Sie die Kamera gemäß den Anweisungen in diesem Handbuch und gemäß den Handbüchern, die dem Netzteil und den Montagevorrichtungen beigefügt sind. Ein typisches System umfasst eine Tastatur, eine Kreuzschiene, einen Monitor und entsprechende Verbindungskabel. Umfassende Installations- und Einrichtungsanweisungen für die einzelnen Systemkomponenten finden Sie im jeweiligen Produkthandbuch.

5.1 Einrichten der Kamerasteuerung

Die MIC612 Kamera unterstützt zwei Kommunikationsprotokolle (Biphase und RS-485) sowie die Bosch und Pelco-D- und P- (Keyboard) Steuerprotokolle, mit denen Sie Befehle an die Kamera senden und Informationen von der Kamera empfangen können.

5.1.1 Einrichten der Kamerasteuerung über das Biphase-Protokoll



HINWEIS!
Das Biphase-Protokoll funktioniert nur mit dem Steuerprotokoll von Bosch. Es funktioniert nicht mit den Pelco-Steuerprotokollen.

Biphase ist das Standardprotokoll von Bosch zum Senden von Steuerdaten zum Schwenken/ Neigen/Zoomen. Biphase-Verbindungen benötigen einen Datenkonverter zur Umwandlung von MIC-BP3 oder MIC-BP4 in Biphase (separat erhältlich).

Kabelausführung	Shielded Twisted Pair (STP)
System	Halbduplex, Multi-Drop
Maximale Entfernung	1524 m [Belden 8760 empfohlen]
Datenrate	31,25 kHz
Durchmesser	1,02 mm (18 AWG)
Endwiderstand	100 Ohm
Terminierung	Schraubanschlüsse
Spannung	4 Vss



VORSICHT!
Die Biphase-Abschirmung darf nur an die Datenstation angeschlossen werden.

5.1.2 Einrichten der Kamerasteuerung über das RS-485-Protokoll

Verbindungen sind möglich über a) PC -> RS-232 ->RS-232 zu RS-485-Konverter-> MIC612 oder
b) PC ->USB zu RS-485 -> MIC612.
RS-485 kann ein echtes Multi-Drop-Netzwerk steuern und ist für maximal 32 Treiber und 32 Empfänger an einem einzelnen 2-adrigen Bus geeignet. Die MIC612 Kamera kann im 2- oder 4-adrigen Modus angeschlossen werden. Verfügbare Verbindungsprotokolle: Pelco, Bosch OSRD (über eine Tastatur mit RS-485-Ausgang), das Bicom-Verfahren über die serielle Schnittstelle (über CTFID Software; Installationshinweise finden Sie im Benutzerhandbuch zu Konfigurationstools für Videokomponenten) und Forward Vision-Protokolle.

Kabelausführung	Shielded Twisted Pair (STP)
System	Halbduplex, Differenzial, Multi-Drop
Maximale Entfernung	1219 m
Maximale Baud-Rate	57,6 Kb
Durchmesser	0,511 mm (24 AWG)
Kabelimpedanz	120 Ω



VORSICHT!
Bosch empfiehlt, dass mehrere RS-485-Verbindungen als eine verbundene Reihe von Point-to-Point-Knoten (Multi-Drop), als Kette oder als Bus angeordnet werden. Es wird **nicht** empfohlen, die RS-485-Verbindungen als Stern-, Ring- oder vermaschtes Netzwerk anzuordnen. Stern- und Ringtopologien können zu Signalreflektionen oder zu übermäßig hohen bzw. niedrigen Terminierungsimpedanzen führen.

Die Kamera ist werkseitig für den RS-485-Betrieb im Pelco-Protokollmodus konfiguriert.

1. Schließen Sie die Tx-Klemmen des Controllers an die Tx-Klemmen im Netzteilkasten an. Ausführliche Hinweise zur Verkabelung finden Sie im *Installationshandbuch für das MIC Serie Netzteil*.
2. Schwenken oder neigen Sie den Tastatur-Joystick (ungefähr fünf (5) Sekunden lang) zur Bestätigung, dass die Kamerasteuerung eingerichtet wurde.

5.2 Einschalten

Wenn Sie die Stromversorgung für die Kamera aktivieren, wird Folgendes auf einem Startbildschirm angezeigt: Gerätetyp (MIC612), Kameramodell, Videotyp (PAL oder NTSC), Firmware-Version und (falls zutreffend) MAC-Adresse.

5.3 Steuern der Kamera

Die gebräuchlichsten Methoden zum Steuern der MIC612 sind:

– Tastatur und On-Screen-Display-(OSD-)Menüs. Diese Methode wird am häufigsten verwendet. Siehe *Abschnitt 5.3.1 Grundlegende Tastaturfunktionen, Seite 37*.
– Konfigurations-Tools für Videokomponenten (CTFID): eine Software, die auf einem PC mit dem Bilinx- oder dem RS-232/RS-485-Kommunikationsprotokoll ausgeführt wird. Laden Sie auf der Seite www.bosch-sicherheitsprodukte.de die neueste Version der Software und das Benutzerhandbuch *Konfigurationstool für Videokomponenten* herunter.
– PC-basierte grafische Benutzeroberfläche (GUI).

5.3.1 Grundlegende Tastaturfunktionen

In den folgenden Tabellen sind die grundlegenden Bedienungsschritte für eine Standardtastatur und die zur Steuerung einer MIC612 Kamera verfügbaren Funktionen zusammengefasst.

Typische Tastaturelemente	Benutzung
Funktionstasten	Zur Auswahl einer bestimmten Steuereinstellung
Zifferntasten	Zur Eingabe einer Zahl von 0 bis 9
Kamerataste	Zur Auswahl einer Kameranummer
Eingabetaste	Zur Eingabe bzw. Bestätigung einer Auswahl
Fokustaste	Zur Einstellung des Fokus oder zur Menüauswahl im **OSD**-Modus
Blendentaste	Zur Einstellung der Blendenöffnung des Objektivs oder zur Menüauswahl im **OSD**-Modus
Tasten-LEDs	Zur Anzeige einer aktiven Taste
LCD	Zur Anzeige des aktuellen Status
Joystick	Steuert die Schwenk-/Neige-/Zoomfunktionen (PTZ) der Kamera

Tabelle 5.1 Typische Tastaturfunktionen

Kamerabetrieb	Steuerungsmethode
Schwenken von einer Seite zur anderen	Joystick nach links oder rechts
Neigen nach oben und unten	Joystick vor und zurück
Hineinzoomen	Joystick im Uhrzeigersinn drehen
Herauszoomen	Joystick gegen den Uhrzeigersinn drehen

Tabelle 5.2 Typische Tastatursteuerungen für eine MIC612 Kamera

5.3.2 Navigation durch die Menüs des On-Screen-Displays (OSD = Anzeige am Bildschirm)

Die OSD-Menüs bieten Zugriff auf die programmierbaren Einstellungen der Kamera. Das On-Screen-Display zeigt nur die Untermenüs an, die auf eine bestimmte MIC-Konfiguration anwendbar sind. Einige Menüpunkte (mit (L) gekennzeichnet) sind gesperrt. Um darauf zuzugreifen, muss ein Systempasswort eingegeben werden. Mit einem Sternchen (*****) gekennzeichnete Menüpunkte sind Standard-Werkseinstellungen, sofern nichts anderes angegeben wird.



HINWEIS!
Nach 4,5 Minuten Inaktivität wird für das OSD-Menü ein Timeout wirksam, und es wird ohne Warnmeldung beendet. Dabei können einige nicht gespeicherte Einstellungen im aktuellen Menü verloren gehen.

So navigieren Sie durch die OSD-Menüs:

1. Markieren Sie mit dem Joystick einen Menüpunkt.
2. Drücken Sie zum Aufrufen eines Menüpunkts entweder die Taste **Focus** oder **Iris**.
3. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

Hinweis: Mit dem Zoom-Befehl können Sie von jeder Stelle im aktuellen Menü aus den Menüpunkt **Menü beenden** auswählen.

5.3.3 Tastaturbefehle, Bosch Protokoll

Tastatursteuerbefehle bestehen aus einer Folge von drei (3) Eingaben mit folgender Konvention: 1) eine **Funktionstaste** + 2) **Befehlsnummerntaste(n)** + 3) die **Eingabetaste**.

– Je nach Tastaturtyp tragen die Steuerfunktionstasten unterschiedliche Bezeichnungen:
  ON oder **AUX ON**
  OFF oder **AUX OFF**
  SET oder **SET SHOT**
  SHOT oder **SHOW SHOT**



HINWEIS!
Die in diesem Handbuch für die Steuertastenbefehle verwendete Konvention ist ON, OFF, SET und SHOT. Hinweise zu den Benennungskonventionen der Tasten finden Sie im Handbuch Ihrer Tastatur.

– Die Befehlsnummern umfassen den Bereich von 1 bis 999. Eine vollständige Liste der Tastaturbefehle für das Bosch Protokoll finden Sie unter *Abschnitt A Tastaturbefehle (Bosch Protocol) nach Nummern*.
– Die **Eingabetaste** kann auch mit dem Symbol ∞ beschriftet sein.

Der Tastaturbefehl zum kontinuierlichen Schwenken der MIC612 um 360° lautet zum Beispiel: **ON-1-ENTER** (Drücken Sie die Taste **ON**, dann die Ziffertaste **1** und anschließend die **EINGABETASTE**.)

5.3.4 Tastaturbefehle, Pelco-Protokoll

Pelco-Steuerbefehle bestehen aus einer Folge von zwei (2) Tastatureingaben mit folgender Konvention: 1) eine **Befehlsnummer** und 2) eine **Funktionstasten**-Eingabe.
Die MIC612 verwendet die Befehlstaste **PRESET**, um die Voreinstellungen (Vorpositionen) 1 bis 99 zu speichern und abzurufen.



HINWEIS!
Zum Speichern einer Voreinstellung geben Sie die gewünschte Nummer ein und halten die Taste **PRESET** etwa zwei (2) Sekunden gedrückt. Um eine Voreinstellung abzurufen, geben Sie die gewünschte Voreinstellungsnummer (oder den Befehl) ein, danach drücken Sie kurz die Taste **PRESET** und lassen sie wieder los.

Tastaturbefehl	Benutzeraktivität	Beschreibung
Muster 0	Drücken Sie die Taste	Aktiviert die Endloswiedergabe auf Grundlage der aktuellen Aufzeichnungseinstellung (A oder B) im Konfigurationsmenü.
	Drücken und gedrückt halten	Aktiviert die Aufzeichnung auf Grundlage der aktuellen Aufzeichnungseinstellung (A oder B) im Konfigurationsmenü. Drücken Sie ACK, um die Aufzeichnung zu beenden.
Muster 1	Drücken Sie die Taste	Aktiviert die Endloswiedergabe von Aufzeichnung A.
	Drücken und gedrückt halten	Aktiviert die Aufzeichnung A. Drücken Sie ACK, um die Aufzeichnung zu beenden.
Muster 2	Drücken Sie die Taste	Aktiviert die Endloswiedergabe von Aufzeichnung B.
	Drücken und gedrückt halten	Aktiviert die Aufzeichnung B. Drücken Sie ACK, um die Aufzeichnung zu beenden.
Muster 3	Drücken Sie die Taste	Aktiviert den voreingestellten Standardrundgang (Tour 1) der MIC612.
Muster 4	Drücken Sie die Taste	Aktiviert den voreingestellten benutzerdefinierten Rundgang (Tour 2) der MIC612.
1 – Aux On/Aux Off	Drücken Sie die Taste	Aktiviert/deaktiviert den Alarmausgang 1. Dieser Befehl wird nur unterstützt, wenn im Netzteil der Kamera eine Alarmkarte mit acht Eingängen installiert ist.
2 – Aux On/Aux Off	Drücken Sie die Taste	Aktiviert/deaktiviert den Alarmausgang 2. Dieser Befehl wird nur unterstützt, wenn im Netzteil der Kamera eine Alarmkarte mit acht Eingängen installiert ist.
91 – Aux On	Drücken Sie die Taste	Aktiviert den Zonen-Scan (zeigt die Zonentitel an).
92 – Aux On	Drücken Sie die Taste	Deaktiviert den Zonen-Scan (entfernt die Zonentitel).

5.3.5 Spezielle Voreinstellungsbefehle, Pelco-Protokoll

Einige Voreinstellungsbefehle im **Pelco**-Modus haben eine besondere Bedeutung und übergehen die normale Pelco-Voreinstellungsfunktion.

Voreinstellungsbefehl	Beschreibung
33-PRESET	Schwenkt die Kamera um 180° (Neigen).
34-PRESET	Geht zu **Zero Pan** (ursprüngliche Ausgangsposition).
81-PRESET	Aktiviert die **voreingestellte Tour 1**.
82-PRESET	Aktiviert die **voreingestellte Tour 2**.
92-PRESET	Stellt die Grenze für Schwenken nach **links** für einen AutoScan mit aktivierter Funktion **Anschlag aktiv** ein.
93-PRESET	Stellt die Grenze für Schwenken nach **rechts** für einen AutoScan mit aktivierter Funktion **Anschlag aktiv** ein.
94-PRESET	Löst einen **Voreingestellten Rundgang** aus.
95-PRESET	Aktiviert oder deaktiviert **Anschlag aktiv** im **Konfigurationsmenü** für die Funktion AutoScan. Ruft das Pelco-**Haupt-Konfigurationsmenü** auf, wenn die Taste 2 Sekunden lang gedrückt wird.
96-PRESET	Stoppt einen Scan.
97-PRESET	Löst die Funktion FastAddress aus (Pelco Random Scan, d. h. zufallsgesteuerter Scan).
99-PRESET	Startet einen AutoScan.



HINWEIS!
Einige Pelco-Controller unterstützen nicht alle Nummern der Voreinstellungsbefehle. Lesen Sie die Dokumentation des jeweiligen Pelco-Controllers für Informationen zu den unterstützten Voreinstellungsbefehlen.

5.4 Einstellen der Adressen der beiden Kameras der MIC612

Nach dem Einschalten der Kamera müssen Sie die Kameraadresse einrichten. Die optische und die Thermokamera der MIC612 haben unterschiedliche Adressen. Die Adresse der optischen Kamera wird über das OSD und FastAddress festgelegt. Die Adresse der Thermokamera wird über das OSD und eine eindeutige Adresse eingestellt. Die werkseitig voreingestellte Adresse der optischen Kamera ist „0“, und die werkseitig voreingestellte Adresse der Thermokamera ist die Adresse der optischen Kamera + 1.

Die folgende Abbildung zeigt die Verbindungskonfiguration einer MIC612, eines Kreuzschienensystems, eines Monitors und einer Tastatur.



Nummer	Beschreibung
1	Sichtfenster der optischen Kamera
2	Sichtfenster der Thermokamera
3	Verbindung von optischer Kamera zu Kreuzschienensystem
4	Umschaltbare Verbindung (über Aux-Befehle) von optischer oder Thermokamera zu Kreuzschienensystem
5	Kreuzschienensystem
6	Monitor
7	Tastatur

5.4.1 Einstellen der Adresse der optischen Kamera über FastAddress

Die MIC612 bietet die Fernadressierung der optischen Kamera mit dem Leistungsmerkmal „FastAddress“, mit dem Sie eine Kameraadresse über die Tastatur und OSD-Menüs einstellen oder ändern können. Mithilfe der FastAddress-Funktion können Sie zunächst alle Kameras installieren und dann die Adressen über das Steuerungssystem einstellen. Dieses Leistungsmerkmal erleichtert eine spätere Neuadressierung der Kamera, denn Sie müssen nicht auf den physischen Standort der Kamera zugreifen, um die Kameraadresse zu ändern.



HINWEIS!

Wenn Sie mit Bilinx-Kommunikation arbeiten, brauchen Sie keine Kameraadresse einzustellen.

FastAddress wird im nichtflüchtigen Speicher abgelegt und ändert sich nicht bei Ausschalten der Stromversorgung oder Zurücksetzen des Systems auf die Grundwerte.

5.4.2 FastAddress, Bosch Protokoll

Im Bosch Protokoll gibt es drei (3) **FastAddress**-Befehle:

– **ON-999-ENTER**: Zeigt alle Kameras ohne Adresse im System an und programmiert sie.



HINWEIS!
Wenn eine Tastatur auf eine Kameranummer eingestellt wird, die bereits eine Adresse besitzt, reagiert die betreffende Kamera auch auf diesen Befehl.

– **ON-998-ENTER**: Zeigt alle Kameras mit oder ohne Adresse im System an und programmiert sie.
– **ON-997-ENTER**: Zeigt den aktuellen Adressenstatus aller Kameras im System gleichzeitig an.

So legen Sie eine Adresse für eine Kamera ohne Adresse fest:

1. Wählen Sie eine Kameranummer, für die Sie die Funktion **FastAddress** ausführen möchten. Das System zeigt die Kameranummer auf der Tastatur und das Bild auf dem entsprechenden Monitor an.
2. Drücken Sie **#-ENTER** (wobei **#** die Kameranummer ohne Adresse ist).
3. Drücken Sie **ON-999-ENTER** zum Aufrufen eines On-Screen-Displays der Kameras im System ohne Adresse.
4. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm. Auf dem Bildschirm wird eine Bestätigung ausgegeben, wenn die **FastAddress** vollständig ist.

So ändern oder löschen Sie die Adresse für eine Kamera mit Adresse:

1. Wählen Sie eine Kameranummer, für die Sie die Funktion **FastAddress** ausführen möchten. Das System zeigt die Kameranummer auf der Tastatur und das Bild auf dem entsprechenden Monitor an.
2. Drücken Sie **#-ENTER** (wobei **#** die Kameranummer mit einer Adresse ist).
3. Drücken Sie **ON-998-ENTER** zum Aufrufen eines On-Screen-Displays aller Kameras im System mit oder ohne Adresse.
4. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm. Auf dem Bildschirm wird eine Bestätigung ausgegeben, wenn die **FastAddress** vollständig ist.

Die Tabelle unten zeigt die Einstellung der Thermokamera beim Ändern der Adresse der optischen Kamera.

Standardadresse, optische Kamera	**Neue Adresse, optische Kamera**	**Adresse, Thermokamera**
0	Eine andere Nummer als 0	Die Nummer der optischen Kamera + 1
Eine andere Nummer als 0	0 oder eine andere Nummer	*-Keine Änderung der Adresse.-*

Sie können die Adresse der Thermokamera über CTFID ändern, ohne dass ein Aux-Code erforderlich ist.

5.4.3 FastAddress, Pelco-Protokolle

In diesem Abschnitt finden Sie Anweisungen dazu, wie Sie eine FastAddress mit einer Pelco-Tastatur bzw. einem Pelco-Controller einstellen.

- Wenn die Adresse der optischen Kamera der MIC612 auf 0 festgelegt ist, reagiert sie unabhängig von der eingestellten Adresse auf alle Befehle.
- Das Protokoll **Pelco-P** muss die Adressen 1 bis 32 verwenden.
- Das Protokoll **Pelco-D** muss die Adressen 1 bis 254 verwenden.



HINWEIS!
Eine zuvor mit einer Adresse über 32 (Obergrenze von Pelco-P) oder 254 (Obergrenze von Pelco-D) programmierte MIC612 kann ohne Neuadressierung des Geräts genutzt werden. Allerdings dürfen keine zwei (2) Adressen identisch sein. Beispiel:
Pelco-P-Adressen über 32 werden in Vielfachen von 32 wiederholt (1, 33, 65, 97 sind identisch).
Pelco-D-Adressen über 254 werden in Vielfachen von 254 wiederholt (1, 255, 509, 763 sind identisch).

So stellen Sie FastAddress mit einer Pelco-Tastatur ein:

1. Halten Sie **95-PRESET** zwei Sekunden lang gedrückt, um das Pelco-Konfigurationsmenü zu öffnen.
2. Wählen Sie mit dem Joystick das Menü **Befehlssperre** aus.
3. Drücken Sie die Taste **FOCUS** oder **IRIS**, um die Befehlssperre auf **AUS** zu schalten.
4. Markieren Sie das Menü **FastAddress**, und drücken Sie zum Öffnen des Menüs die Taste **FOCUS** oder **IRIS**.
5. Geben Sie mithilfe des Joysticks die Identnummer für die Kamera ein.
   - Bewegen Sie den Joystick nach oben bzw. nach unten, um die jeweilige Zahl auszuwählen.
   - Bewegen Sie den Joystick nach rechts, um zur Position der nächsten Ziffer zu wechseln.
6. Bewegen Sie den Joystick nach rechts, um die Option „Fortsetzen“ auszuwählen. Drücken Sie dann die Taste **FOCUS** oder **IRIS**.
7. Geben Sie über die Tastatur die **FastAddress**-Nummer ein. Drücken Sie dann die Taste **Kamera**.
   Hinweis: Zur Verwendung einer FastAddress-Nummer, die bereits einer anderen Kamera zugewiesen ist, müssen Sie die jeweilige Nummer zunächst löschen.
8. Bewegen Sie den Joystick nach unten und dann wieder nach oben, um die **FastAddress**-Nummer einzustellen.
9. Drücken Sie die Taste **FOCUS** oder **IRIS**, um die **FastAddress**-Nummer zu speichern. Das OSD-Menü bestätigt, dass die Kamera die FastAddress-Nummer gespeichert hat.

5.4.4 Aktive Befehle in FastAddress

Die Tabelle unten zeigt die gültigen und ungültigen Befehle beim Senden von Befehlen über die FastAddress der Thermokamera:

Gültige Befehle	Ungültige Befehle
Schwenken/Neigen	Menübefehle
Thermokamera-Befehle	Sichtbare Kamerabefehle
Bestimmte Aux-Befehle (Liste wird noch ergänzt)	Bestimmte Aux-Befehle

5.5 Einstellen von Passwörtern

Passwörter dienen dazu, den Zugriff auf gesperrte Menübefehle zu kontrollieren. Freigegebene Befehle stehen allen Benutzern zur Verfügung. Passwörter sind je vier (4) Zeichen lang.

5.5.1 Sonderpasswörter

Die Tabelle unten enthält Sonderpasswörter, die nach Funktionen und Sicherheitsebene aufgeführt sind

Passwort	Funktion/Sicherheitsebene
0000 (Grundwert)	Aktiviert die Sicherheitsfunktionen und erfordert die Eingabe des Freigabebefehls **OFF-90-ENTER** durch den Benutzer, bevor ein gesperrter Befehl aufgerufen werden kann.
9999	Deaktiviert alle Sicherheitsfunktionen und ermöglicht allen Benutzern den Zugriff auf gesperrte Befehle.

5.5.2 Einstellen von Passwörtern, Bosch Protokoll

So richten Sie ein Passwort ein oder ändern es (gesperrte Befehle):

1. Drücken Sie **OFF-90-ENTER**, um die Befehlssperre aufzuheben.
2. Drücken Sie **SET-802-ENTER**, um das Passwort-Menü aufzurufen.
3. Neigen Sie den Joystick nach oben oder unten, um eine Zahl auszuwählen. Neigen Sie den Joystick nach rechts, um zur Position der nächsten Ziffer zu wechseln.
4. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, und speichern Sie das Passwort. Sie erhalten eine Bestätigung auf dem Bildschirm.

5.6 Konfigurieren der Kamera für den hängenden Betrieb

Die Videoanzeige von einer in hängender Position installierten Kamera erfolgt umgekehrt, bis Sie die Videoausrichtung auf „Hängend“ einstellen. Befolgen Sie diese Schritte:

1. Öffnen Sie das OSD-Konfigurationsmenü. Es erscheint der Bildschirm **Konfigurationsmenü**.
2. Wählen Sie das Untermenü „PTZ-Einstellung“. Der Bildschirm **PTZ-Einstellung** wird angezeigt.
3. Wählen Sie die Option „Orientierung“.
4. Wählen Sie den Wert „Hängend“, der das Video um 180° dreht. Das Video sollte jetzt aufrecht erscheinen.

6 Menüs (Bosch Protokoll) des On-Screen-Displays (OSD)

Dieses Kapitel identifiziert und beschreibt jede Option des OSD-Menüs sowie die Standardeinstellung für jede Option beim Bosch Protokoll. Schrittweise Anweisungen finden Sie in *Abschnitt 9 Gängige Benutzerbefehle, Seite 71* und *Abschnitt 10 Erweiterte Funktionen, Seite 75*.

So öffnen Sie das Konfigurationsmenü im Bosch Protokoll (gesperrte Befehle):

1. Drücken Sie **OFF-90-ENTER**, um die Befehlssperre aufzuheben.
2. Drücken Sie **ON-46-ENTER**, um das **Konfigurationsmenü** aufzurufen. Es erscheint der Bildschirm **Konfigurationsmenü**.

Konfigurationsmenü
Zurück... Kameraeinstellung Einrichtung Thermokamera Objektiveinstellung PTZ-Einstellung Anzeigeeinstellung Kommunikationseinstellung Einrichtung Alarm Sprache Erweitert Diagnose Fokus/Blende: Wählen

Auswahlmöglichkeiten im Konfigurationsmenü:

Menu	Beschreibung
Zurück...	Verlässt das Menü.
Kameraeinstellung	Ruft die anpassbaren Kameraeinstellungen auf, z. B. Weißabgleich, Verstärkung, Schärfe, Synchronisierung, Zeilensynchronisierung, Gegenlichtkompensation, Verschluss und Nachtmodus.
Einrichtung Thermokamera	Ruft die Einstellungen für die Thermokamera auf.
Objektiveinstellung	Ruft die anpassbaren Objektiveinstellungen auf, z. B. Fokus, Blende, Zoomgeschwindigkeit und Digitaler Zoom.
PTZ-Einstellung	Ruft die anpassbaren Schwenk-/Neige-/Zoom-(PTZ-)Einstellungen auf, z. B. Autoschwenk, Rundgänge, PTZ-Geschwindigkeit, Inaktivitätszeitraum, Autopivot und Neigegrenzen.
Anzeigeeinstellung	Ruft die anpassbaren Anzeigeeinstellungen auf, z. B. OSD, Sektorausblendung und Privatzonenausblendung.
Kommunikationseinstellung	Ruft die Kommunikationseinstellungen auf, z. B. AutoBaud und Bilinx.
Einrichtung Alarm	Ruft die Alarmeinstellungen auf, z. B. Eingänge, Ausgänge und Regeln.
Sprache	Zeigt die Sprache an.
Erweitert	
Diagnose	Zeigt den Status von Diagnoseereignissen an.



HINWEIS!

Jedes Konfigurationsmenü enthält die folgenden Optionen: **Zurück** (zum Beenden des aktuellen Menüs) und **Werkseinstellung** (zum Wiederherstellen der Standardeinstellungen nur für das aktuelle Menü). Im weiteren Verlauf dieses Kapitels werden nur die Menüoptionen behandelt, die im jeweiligen Konfigurationsmenü einzigartig sind.

6.1 Menü „Kameraeinstellung“

Das Menü **Kameraeinstellung** enthält Einstellungen, die für die optische (sichtbare) Kamera geändert bzw. vom Benutzer definiert werden können.

Kameraeinstellung	
Zurück...	
* Weißabgl:	EXT ATW
* Verstärk.-Reg.:	AUTO
* Maximale Verstärkung:	6 (4**)
* Schärfe:	12
* Gegenlichtkomp:	AUS
WDR:	AUS
* Verschlussmodus:	Auto SensUP
* Verschluss:	1/60
* Auto SensUP Max:	15x
* Nachtmodus:	AUTO
* Nachtmodus Farbe:	AUS
* Nachtmodus SW:	55
* Pre-Comp:	1
Stabilisierung:	EIN
Standardwerte wiederherstellen...	
* = Werkseinstellung	
Fokus/Blende: Wählen	

Weißabgl:

Sorgt für die Aufrechterhaltung der korrekten Farbwiedergabe (Weißabgleich), wenn sich die Farbtemperatur einer Szene ändert (zum Beispiel von Tageslicht zu fluoreszierender Beleuchtung).

Option	**Beschreibung**
Erweiterte ATW-Funktion	(Standardeinstellung) Passt die Farbwiedergabe der Kamera unter Verwendung des erweiterten Bereichs an.
ATW	Passt die Farbwiedergabe der Kamera kontinuierlich an.
WA Innen	Optimiert die Farbwiedergabe der Kamera für typische Innenbedingungen.
WA Außen	Optimiert die Farbwiedergabe der Kamera für typische Außenbedingungen.
AWB halten	Legt die Farbeinstellungen der Kamera für die aktuelle Szene fest.
Manuell	Ermöglicht dem Benutzer die Einstellung der Rot- und Blauverstärkung. Gleitende Skala: - (1 bis 100) +
Außen, Autom.	Passt die Farbwiedergabe der Kamera im Außeneinsatz automatisch an.
Natriumlampe, Autom.	Passt die Farbwiedergabe der Kamera in Szenen mit Natriumdampflampen automatisch an.
Natriumlampe	Ermöglicht dem Benutzer ein Anpassen der Farbwiedergabe in Szenen mit Natriumdampflampen.

Verstärk.-Reg.
Hellt dunklere Szenen elektronisch auf, was bei Szenen mit schwacher Beleuchtung zu Körnigkeit führen kann. Optionen: Auto (Standardeinstellung), Aus.

Maximale Verstärkung
Passt die maximale Verstärkung auf den Wert an, den die Verstärkungsregelung bei Einstellung auf **Auto** verwendet.
Gleitende Skala: - (1 bis 6) + (1 = 8 dB, 2 = 12 dB, 3 = 16 dB, 4 = 20 dB, 5 = 24 dB, 6 = 28 dB)
Standardeinstellung: 6 (für 28x Kamera); 4 (für 36x Kamera).

Schärfe
Passt die Bildschärfe an.
Gleitende Skala: - (1 bis 16) + Standardeinstellung: 8
Gegenlichtkomp
Verbessert die Bildqualität bei starker Hintergrundbeleuchtung. Optionen: Ein, Aus (Standardeinstellung).

WDR
Großer Dynamikbereich. Optionen: Ein, Aus (Standardeinstellung), Auto.

Verschlussmodus
Schaltet Auto SensUP ein bzw. aus. Optionen: Auto SensUp (Standardeinstellung), Aus.

Verschluss
Passt die elektronische Verschlusszeit an (AES). Gleitende Skala: - (60 bis 1/10000) +.
1/60 Sek. (NTSC) oder **1/50 Sek.** (PAL)

Auto SensUP Max.
Stellt den Grenzwert für die Empfindlichkeit ein, wenn die Verschlusszeit auf AutoSensUP eingestellt ist. Optionen: 2x, 4x, 7,5x, 15x (Standardeinstellung).

Nachtmodus
Wählt den Nachtmodus (Schwarzweiß) aus, um die Beleuchtung bei schlechten Lichtverhältnissen zu verbessern. Optionen: Ein, Aus, Auto (Standardeinstellung).

Nachtmodus Farbe
Legt fest, ob die Farbverarbeitung im Nachtmodus erhalten bleibt. Optionen: Ein, Aus (Standardeinstellung).

Nachtmodus SW
Passt die Lichtstärke an, bei der die Kamera automatisch aus dem Nachtmodus (Schwarzweiß) umschaltet. Gleitende Skala: - (10 bis 55) +, (in 5er-Schritten) 10 ist früher, 55 ist später. Standardeinstellung: 55

Pre-Comp
Vergrößert die Videoverstärkung zur Kompensation langer Kabelwege.
Gleitende Skala: - (1 bis 10) + Standardeinstellung: 1

Stabilisierung
Beseitigt Wackeln der Kamera sowohl in der vertikalen als auch in der horizontalen Achse, was zu einer außergewöhnlich hohen Bildschärfe führt, ohne dabei die Kameraempfindlichkeit oder Bildqualität zu mindern. Optionen: Ein, Aus (Standardeinstellung).

6.2 Konfigurationsmenü für Thermokamera

Das Menü „Einrichtung Thermokamera“ enthält Einstellungen, die für die Thermokamera geändert werden können.

Einrichtung Thermokamera	
Zurück...	
* Thermo-Modus	Weiße Hot-Spots
* Punktmessungsanzeige	AUS
* AGC-Modus	AUSSEN
* Video auf zweitem Kanal	
Standardwerte wiederherstellen...	
* = Werkseinstellung	
Fokus/Blende: Wählen	

Thermo-Modus

Passt den Anzeigemodus für die Thermokamera an. Optionen:

Option	Beschreibung
Weiße Hot-Spots	(Standardeinstellung) Heiße Objekte erscheinen heller als kalte Objekte.
Schw Hot-Sp	Heiße Gegenstände erscheinen dunkler als kalte Objekte.
Fusion	Kalte Gegenstände erscheinen dunkelblau, violett oder Schwarz; heiße Gegenstände erscheinen gelb.
Regenbogen	Kalte Gegenstände erscheinen schwarz; heiße Objekte werden rot oder gelb angezeigt.
Globow	Ähnlich wie Fusion, ohne blau oder violett.
Ironbow 1	Ähnlich wie Fusion, mit mehr rot in der Mitte des Farbbereichs.
Ironbow 2	Ähnlich wie Fusion, mit mehr orange in der Mitte des Farbbereichs.
Sepia	Kalte Gegenstände erscheinen schwarz; heiße Gegenstände erscheinen gelblich-grün.
Farbe 1	Kalte Gegenstände erscheinen violett und schwarz; heiße Objekte werden rot angezeigt.
Farbe 2	Ähnelt Ironbow 1.
Feuer und Eis	Kalte Gegenstände erscheinen blau; heiße Objekte werden rot angezeigt.
Regen	Ähnlich wie Farbe 1, aber mit mehr Variationen.
Rote Hot-Spots	Kalte Gegenstände erscheinen schwarz; heiße Gegenstände erscheinen hellrot.
Grüne Hot-Spots	Kalte Gegenstände erscheinen schwarz; heiße Gegenstände erscheinen hellgrün.

Punktmessungsanzeige

Steuert die Anzeige der Punktmessungsanzeige, EIN oder AUS, und wechselt zwischen Grad C und F. Die Punktmessung muss eingeschaltet sein, damit die thermische Digitalanzeige oder das Thermometer angezeigt werden können. Standardeinstellung: AUS

AGC-Modus

Steuert die automatische Verstärkungsregelung. Optionen:

Option	Beschreibung
Außeneinsatz	(Standardeinstellung) Kontrast und Helligkeit werden automatisch optimal auf unterschiedliche Szenen im Außeneinsatz angepasst.
Inneneinsatz	Kontrast und Helligkeit werden automatisch optimal auf unterschiedliche Szenen im Inneneinsatz angepasst.
Kontrastarm	Schafft einen besseren Kontrast zwischen zwei Objekten mit unterschiedlichen Temperaturen.

Video auf zweitem Kanal

Schaltet den Videokanal zwischen Thermokamera und sichtbarer (optischer) Kamera um.

6.3 Menü „Objektiveinstellung“

Das Menü **Objektiveinstellung** enthält Objektiveinstellungen, die geändert/angepasst werden können.

Objektiveinstellung	
Zurück...	
* Autofokus:	PUNKT
* Auto Blende:	KONSTANT
* Auto Blende Pegel:	8
* Fokusgeschwindigkeit:	2
* Blendengeschwindigkeit:	5
* Max. Zoomgeschwindigkeit:	SCHNELL
* Digitalzoom:	EIN
Standardwerte wiederherstellen	
* = Werkseinstellung	
Fokus/Blende: Wählen	

Autofokus

Stellt automatisch den Gegenstand in der Mitte des Bildschirms scharf ein. Optionen:

Option	Beschreibung
KONSTANT	Autofokus ist immer aktiv, sogar wenn sich die Kamera bewegt.
MANUELL	Autofokus ist deaktiviert; es muss mit manueller Scharfeinstellung gearbeitet werden.
PUNKT	(Standardeinstellung) Die Kamera aktiviert den Autofokus, sobald sie sich nicht mehr bewegt. Nach erfolgter Scharfeinstellung wird der Autofokus wieder so lange deaktiviert, bis sich die Kamera erneut bewegt.

Auto Blende

Passt sich automatisch an wechselnde Lichtverhältnisse an. Optionen:

Option	Beschreibung
MANUELL	Die Blende muss manuell eingestellt werden.
KONSTANT	(Standardeinstellung) Auto Blende ist immer aktiv.

Automatischer Blendenpegel

Verringert den Blendenwert der Kamera für eine korrekte Belichtung. Gleitende Skala: - (1 bis 15) + Standardeinstellung: 8

Fokusgeschw

Passt die Geschwindigkeit der manuellen Scharfeinstellung an. Gleitende Skala: - (1 bis 15) + Standardeinstellung: 2.

Blendengeschw

Passt die manuelle Blendengeschwindigkeit an. Gleitende Skala: - (1 bis 10) +. Standardeinstellung: 5.

Max. Zoomgeschw

Passt die manuelle Zoomgeschwindigkeit an. Optionen: LANGSAM, MITTEL, SCHNELL (Standardeinstellung).

Digital Zoom

Aktiviert oder deaktiviert den digitalen Zoom. Optionen: Ein (Standardeinstellung), Aus.

6.4 Menü „PTZ-Einstellung“

Das Menü **PTZ-Einstellung** enthält Schwenk-, Neige- und Zoom-Einstellungen, die geändert/angepasst werden können.

PTZ-Einstellung		
	Zurück...	
*	Autoschwenk:	30 Grad/Sek.
*	Tourdauer 1:	5 Sek.
*	Tourdauer 2:	5 Sek.
*	PTZ Festgeschw:	4
*	Inaktivität:	AUS
*	Inakt. Periode:	2 min
*	Autopivot:	EIN
*	Orientierung	NORMAL
*	Bild einfrieren an Preposition	EIN
	Obere Neigegrenze...	
	Azimut Null...	
	Standardwerte wiederherstellen...	
	* = Werkseinstellung	
	Fokus/Blende: Wählen	

Autoschwenk
Passt die Geschwindigkeit der Kamera bei Autoschwenk und AutoScan an. Gleitende Skala: - (1°/Sek. bis 60°/Sek.) + Standardeinstellung: 30°/Sek.

Tourdauer 1
Ändert die Verweilzeit zwischen Voreinstellungen während des Rundgangs. Gleitende Skala: - (3 Sek. bis 10 Min.) +. Standardeinstellung: 5 Sek.

Tourdauer 2
Ändert die Verweilzeit zwischen Voreinstellungen während des Rundgangs. Gleitende Skala: - (3 Sek. bis 10 Min.) +. Standardeinstellung: 5 Sek.

PTZ
Festgeschwindigkeit
Stellt die Schwenk- und Neigegeschwindigkeit ein, wenn sie von einem Controller mit fester Geschwindigkeit gesteuert wird. Gleitende Skala: - (1 bis 15) +. Standardeinstellung: 4.

Inaktivität
Wählt den Modus aus, in den die MIC612 nach Ablauf des für die Inaktivitätsperiode festgelegten Zeitraums zurückkehrt. Optionen:

Option	Beschreibung
Szene 1	Kehrt zu Voreinstellung 1 zurück.
Vorh Aux	Vorh Aux: Kehrt zur vorherigen Aktivität zurück, z. B. zu Aux-Befehlen 1, 2, 7, 8, 50 oder 52.
AUS	(Standardeinstellung) Bleibt ohne zeitliche Begrenzung auf der aktuellen Szene.

Inakt. Periode
Legt die Inaktivitätsdauer fest, bevor die oben genannten Aktionen eintreten.
Gleitende Skala: - (3 Sek. bis 10 Min.) +. Standardeinstellung: 2 min.

AutoPivot:
Dreht die Kamera automatisch um 180°, wenn ein Objekt verfolgt wird, das sich direkt unter der Kamera bewegt. Optionen: Ein (Standardeinstellung), Aus.

Orientierung
Legt Montageoptionen fest. Optionen:

Option	Beschreibung
NORMAL	(Standardeinstellung) Die Kamera ist gerade, aufrecht; die Software dreht die Ansicht nicht.
INVERTIER T	Die Software dreht das Video automatisch um 180°.

Bild einfrieren an Preposition
Hält das Videobild an einer Vorpositionierung während der Bewegung zu einer anderen Vorpositionierung. Optionen: Ein (Standardeinstellung), Aus.

Obere Neigegrenze...
Legt die obere Neigegrenze der Kamera fest. Mithilfe des Joysticks können Sie zu einer Szene gelangen.

Azimut Null...
Stellt die 0°-Schwenkposition ein. Mithilfe des Joysticks können sie zu einer Szene gelangen, die Sie als 0°-Schwenkposition oder als Himmelsrichtung Nord festlegen möchten. Weitere Informationen finden Sie in *Abschnitt 10.5 Azimut, Hebung und Angabe der Himmelsrichtungen, Seite 78*.

6.5 Menü „Anzeigeeinstellung“

Das Menü **Anzeigeeinstellung** enthält Anzeigeeinstellungen, die geändert/angepasst werden können.

Anzeigeeinstellung	
Zurück...	
* Titel OSD:	KURZ
* Kamera OSD:	EIN
Anzeige einstellen	
* Azimut:	AUS
* Kompass:	AUS
Sektormaske...	
Privatzonen...	
Sektorentitel bearbeiten...	
Szenentitel bearbeiten...	
Standardwerte wiederherstellen...	
* = Werkseinstellung	
Fokus/Blende: Wählen	

Titel OSD

Steuert, wie das OSD die Titel von Sektoren oder Aufnahmen anzeigt. Optionen:

Option	Beschreibung
AUS	Titel sind ausgeblendet.
EIN	Titel werden ständig angezeigt.
KURZ	(Standardeinstellung) Titel werden nur einige Sekunden lang angezeigt.

Kamera OSD

Steuert, wie das OSD Informationen über die Kamerareaktion anzeigt, z. B. digitaler Zoom, Blende geöffnet/geschlossen und Fokus nah/fern. Optionen: Ein (Standardeinstellung), Aus.

Anzeige einstellen

Passt die Helligkeit des Textes und die vertikale Position des auf dem Bildschirm angezeigten Titels an. Optionen:

Option	Beschreibung
Nach oben	Verschiebt den angezeigten Titel nach oben.
Nach unten	Verschiebt den angezeigten Titel nach unten.
Heller	Erhöht die Lichtstärke des angezeigten Texts.
Dunkler	Verringert die Lichtstärke des angezeigten Texts.

Azimut

Anzeige der Messwerte von Azimut/Hebung. Optionen: Ein, Aus (Standardeinstellung). Weitere Informationen finden Sie in *Abschnitt 10.5 Azimut, Hebung und Angabe der Himmelsrichtungen, Seite 78*.

Kompass

Zeigt die Himmelsrichtung an. Optionen: Ein, Aus (Standardeinstellung). Weitere Informationen finden Sie in *Abschnitt 10.5 Azimut, Hebung und Angabe der Himmelsrichtungen, Seite 78*.

Sektormaske

Ermöglicht die Videoausblendung ausgewählter Sektoren. Drücken Sie **Focus/Iris**, um einen Sektor auszublenden oder zu löschen (1 bis 16). Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

Privatzonen

Ermöglicht die Ausblendung sensibler Bereiche. Wählen Sie die Option **Maske**, und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um eine Ausblendung für bis zu 24 verfügbare Privatzonen einzurichten, jeweils maximal acht (8) für eine Szene. Weitere Informationen finden Sie in *Abschnitt 10.2 Privatzonen, Seite 77*.

Sektorentitel bearbeiten

Ermöglicht die Bearbeitung vorhandener Sektorentitel (Zonentitel). Wählen Sie einen Sektorentitel aus, um die Zeichenpalette aufzurufen. Anweisungen hierzu finden Sie in *Abschnitt 9.3 Festlegen eines Aufnahme- oder Sektorentitels, Seite 72*.

Szenentitel bearbeiten

Ermöglicht die Bearbeitung vorhandener Szenentitel (Aufnahmetitel). Wählen Sie einen Szenentitel und danach eine Menüoption aus:

– Wählen Sie **Szenentitel bearbeiten**, um die Zeichenpalette aufzurufen. Anweisungen hierzu finden Sie in *Abschnitt 9.3 Festlegen eines Aufnahme- oder Sektorentitels, Seite 72*.
– Wählen Sie **Szene löschen**, um den ausgewählten Szenentitel zu löschen.

6.6 Menü „Kommunikationseinstellung“

Das Menü **Kommunikationseinstellung** enthält die Einstellungen für die Baud-Rate und die Bilinx-Steuerung.

Kommunikationseinstellung	
Zurück...	
* AutoBaud:	EIN
* Baud-Rate:	9600
Bilinx	
Standardwerte wiederherstellen	
* = Werkseinstellung	
Fokus/Blende: Wählen	

AutoBaud

Schaltet die automatische Baud-Ratenerkennung AutoBaud ein, die automatisch Kameraprotokoll und Baud-Rate erkennt und auf die zum Controller passenden Werte einstellt. Optionen: Ein (Standardeinstellung), Aus. EIN empfängt automatisch Baud-Raten von 2400 bis 57600.
Hinweis: Beim Übergang von 2400 zu 57600 stellen Sie die Baud-Rate zuerst auf 19200 ein, damit AutoBaud die höhere Baud-Rate erkennt.

Baud-Rate

Stellt die Baud-Rate manuell ein, wenn AutoBaud auf AUS gesetzt ist. Verfügbare Optionen: 2400, 4800, 9600 (Standardeinstellung), 19200, 38400 und 57600.

Bilinx

Aktiviert die Bilinx-Steuerung der Übertragung. (Nur verfügbar, wenn nicht an ein Gerät mit Bilinx-Datenschnittstelle angeschlossen). Optionen: EIN (Standardeinstellung), AUS.

6.7 Einrichtung Alarm

Das Menü **Einrichtung Alarm** enthält Alarmeingänge, -ausgänge und -regeln.



HINWEIS!
Die maximale Anzahl der Alarmeingänge beträgt acht (8). Nur auf der Alarmkarte and Antriebsplatine für die Pumpe der Waschanlage (MIC-ALM) verfügbar (separat erhältlich). Diese Steckkarte ist nur für Nicht-IR-Netzteile erhältlich. Siehe *Abschnitt Bild 4.3 Anordnung von MIC-240PSU-2 und MIC-115PSU-2, Seite 26* für die jeweilige Anzahl der Alarmeingänge und -ausgänge pro Netzteil.

Einrichtung Alarm		Eingangseinstellung		
Zurück...		Zurück...		
Mehrfachalarmeinstellung		1. Alarmeingang 1	N.O. (Schließer)	
Eingangseinstellung...		2. Alarmeingang 2	N.O. (Schließer)	
Ausgangseinstellung...		3. Alarmeingang 3	N.O. (Schließer)	
Regeleinstellung...		4. Alarmeingang 4	N.O. (Schließer)	
Werkseinstellungen...		5. Alarmeingang 5	N.O. (Schließer)	
		6. Alarmeingang 6	N.O. (Schließer)	
		7. Alarmeingang 7	N.O. (Schließer)	
		8. Alarmeingang 8	N.O. (Schließer)	
		9. KEINE		
		10. KEINE		
		12. KEINE		
		12. KEINE		
		Fokus/Blende: Typ wählen		
Fokus/Blende: Wählen		Rechts/Links: Modus wählen		

Mehrfachalarmeinstellung
Ermöglicht das Einstellen mehrerer Alarme. Optionen: EIN, AUS. Auswahl über Kontrollkästchen.

Auswahlmöglichkeiten im Untermenü „Eingangseinstellung“

Eingangseinstellung
Definiert physische Eingänge oder Ereignisse und Befehle, die in einer Regel verwendet werden können. Zwölf (12) Alarmeingänge stehen zur Verfügung.

Eingänge 1-8
Definiert den Typ des physischen Eingangs (potenzialfreier Kontakt): N.O. (Normalerweise offen) (Standardeinstellung) oder N.C. (Normalerweise geschlossen).

Eingänge 9-12

Definiert Eingangsbefehle, die in einer Regel verwendet werden können. Befehlseingänge können auch mithilfe nicht zugeordneter Tastaturbefehlsnummern angepasst werden.

Option	Beschreibung
KEINE	(Standardeinstellung) Kein Befehl definiert.
Aux ein	Reagiert auf einen Standard- oder angepassten Tastaturbefehl **EIN** (1-99).
Aux aus	Reagiert auf einen Standard- oder angepassten Tastaturbefehl **AUS** (1-99).
Aufnahme	Reagiert auf eine voreingestellte Aufnahme oder Szene von 1-99.

Untermenü „Ausgangseinstellung“

Ausgangseinstellung...	
Zurück... 1. KEINE 2. KEINE 3. KEINE 4. KEINE 5. KEINE 6. KEINE 7. KEINE 8. KEINE 9. KEINE 10. KEINE 11. KEINE 12. KEINE Fokus/Blende: Typ wählen Rechts/Links: Modus wählen	

Auswahlmöglichkeiten im Untermenü Ausgangseinstellung:

Ausgangseinstellung

Definiert die physischen Ausgänge und die Tastaturbefehle, die in einer Regel verwendet werden können.

Ausgänge 1-4

Definiert einen physischen Ausgang: N.O. (Im Ruhezustand geöffnete Schaltung) (Standardeinstellung) oder N.C. (Im Ruhezustand geschlossene Schaltung).

Ausgänge 5-12

Definiert einen Befehlsausgang zur Verwendung in einer Regel.

Option	Beschreibung
Kein	(Standardeinstellung) Kein Befehl definiert.
Aux ein	Reagiert auf einen Tastaturbefehl **EIN**.
Aux aus	Reagiert auf einen Tastaturbefehl **AUS**.
Aufnahme	Reagiert auf eine voreingestellte Aufnahme.
OSD	On-Screen-Display.
Übertragen	Überträgt eine Meldung zurück an die Datenstation (verfügbar bei Modellen mit seriellen RS-232- und Bilinx-Anschlüssen).
KEINE	(Standardeinstellung) Kein Befehl definiert.

Untermenü „Regeleinstellung"



HINWEIS!
Sie können insgesamt zwölf Regeln programmieren. Die Eingänge und Ausgänge müssen bereits definiert sein, bevor Sie eine Regel programmieren können. Informationen zum Konfigurieren von Alarmeingängen und -ausgängen finden Sie in *Abschnitt 6.7 Einrichtung Alarm, Seite 56*.

Regeleinstellung...			**Regel 1**	
Zurück...			Zurück...	
1. Regel 1	Aktiviert		Aktiviert	JA
2. Regel 2	Deaktiviert		Eingang:	
3. Regel 3	Ungültig		KEINE	
4. Regel 4	Leer		KEINE	
5. Regel 5	Leer		KEINE	
6. Regel 6	Leer			
7. Regel 7	Leer		Ausgang:	
8. Regel 8	Leer		OSD	
9. Regel 9	Leer		Aufnahme 2	
10. Regel 10	Leer		Alarmrelais	2 Sek.
11. Regel 11	Leer		KEINE	
12. Regel 12	Leer			
			Rechts/Links: Dauer wählen	
Fokus/Blende: Wählen			Fokus/Blende: Typ wählen	

Auswahlmöglichkeiten im Untermenü „Regeleinstellung"

Regeleinstellung
Zeigt den Status von Regeln an und bietet Ihnen die Möglichkeit, neue Regeln hinzuzufügen oder eine vorhandene Regel zu ändern.

Regel 1-12
Zeigt den Status einer Regel auf der rechten Seite des Menüs an. Optionen für den Regelstatus:

Option	**Beschreibung**
Aktiviert	Die Eingänge und Ausgänge der Regel sind korrekt definiert, und die Regel ist aktiviert.
Deaktiviert	Die Eingänge und Ausgänge der Regel sind definiert, die Regel ist jedoch deaktiviert.
Ungültig	Ein Eingang oder Ausgang der Regel fehlt oder ist ungültig.
Leer	(Standardeinstellung) Für die Regel sind keine Eingänge oder Ausgänge definiert.

Durch Auswählen der Nummer einer **Regel** wird das entsprechende Konfigurationsmenü aufgerufen. Das Menü **Regel #** bietet Ihnen die Möglichkeit, eine Regel anhand zuvor definierter Alarmeingänge und -ausgänge zu konfigurieren. Sobald ein Alarm mit gültigen Eingängen und Ausgängen konfiguriert ist, kann er über sein Konfigurationsmenü ein- oder ausgeschaltet (aktiviert oder deaktiviert) werden.

Auswahlmöglichkeiten im Menü Regel #:

Aktiviert
Schaltet die Regel ein oder aus, nachdem ihre Eingänge und Ausgänge definiert wurden.
JA zum Aktivieren oder **NEIN** zum Deaktivieren (Standardeinstellung).

Eingang
Schaltet innerhalb einer im Menü **Alarm I/O Einstellung > Eingangseinstellung** festgelegten Liste mit gültigen Eingängen um, die die Regeleingänge definieren. Eine Regel kann bis zu vier (4) Eingänge haben.
Im Menü **Eingangseinstellung** festgelegte Eingänge, einschließlich **Aux ein/aus (1-99), Aufnahme** und KEINE (Standardeinstellung).

Ausgang
Schaltet innerhalb einer im Menü Alarm **I/O Einstellung > Ausgangseinstellung** festgelegten Liste mit gültigen Ausgängen um, die die Regelausgänge definieren.
Im Menü **Ausgangseinstellung** festgelegte Ausgänge, einschließlich **Alarmrelais, Aux ein/aus (1-99), Aufnahme, OSD, Übertragen** und **KEINE** (Standardeinstellung).
Einige Ausgänge, z. B. **Alarmausgang 1-3, Alarmrelais** und **Aux Ein/Aus** können wie folgt eingestellt werden, damit sie für eine bestimmte Zeitspanne aktiv sind:
Sekunden: 1-5, 10, 15 oder 30
Minuten: 1-5 oder 10
Einmalige Auslösung: Der Alarm bleibt bis zur Bestätigung aktiv.
Folgen: Der Alarm folgt der Alarmregel.
Standardeinstellung: **KEINE**



HINWEIS!
Sie können bis zu vier (4) **Eingangs**- und **Ausgangs**ereignisse in eine Regel aufnehmen. Jeder Eingang und Ausgang muss jedoch wahr sein, damit die Regel des Alarms gültig ist und aktiviert werden kann.

6.8 Menü „Sprache“

Das Menü **Sprache** enthält eine Liste von Sprachen, in denen die OSD-Menüs zur Verfügung stehen.

Sprache
Zurück... Englisch Spanisch Französisch Deutsch Portugiesisch Polnisch Italienisch Niederländisch Russisch Tschechisch Fokus/Blende: Speichern + Ende

6.9 Menü „Diagnose“

Über das Menü **Diagnose** wird eine Liste mit Diagnosetools und -ereignissen aufgerufen. Die meisten dieser Menüpunkte sind nur Anzeigeelemente; Sie können keine anderen Werte auswählen.

Diagnose	
Zurück...	
Alarmstatus...	
BIST...	
Interne Temperatur:	°F/°C
Übertemperatur:	°F/°C
Höchste Temp.	°F/°C
Untertemperatur:	°F/°C
Niedrigste Temp.	°F/°C
Interne Luftfeuchtigk.:	%
Ereignisse Luftfeuchtigkeit:	0
Sicherheitszugriff:	0
CTFID Zugriff:	0
Restart Fehler:	
Einschaltereignisse:	0
Tiefstspannung:	0
Videoverlustereignisse:	0
Total Time On	0 Std. 0 Min.
Thermokamera-Testbild	Ein/Aus
Fokus/Blende: Speichern + Ende	

Alarmstatus

Ruft das Menü „Alarmstatus“ auf und zeigt den Echtzeitstatus der Alarmeingänge und -ausgänge an.
Alarmeingänge 1 bis 8, Alarmausgänge 1 bis 2 (geschlossen oder offen)

BIST

Ruft das Menü **Selbsttest durchführen** auf. **JA**, um den Test zu starten. Bei Bestätigung werden die Selbsttests (BIST) gestartet und die Ergebnisse angezeigt. Typische Ergebnisse sind:

Data Flash:	PASS
FPGA:	PASS
Bilinx:	PASS

Interne Temperatur

Zeigt die aktuelle Temperatur der Kamera in Grad Fahrenheit und in Grad Celsius an.

Übertemperatur

Zeigt an, wie oft der obere Temperaturschwellenwert überschritten wurde.

Höchste Temp.

Zeigt die höchste erreichte Temperatur in Grad Fahrenheit und in Grad Celsius an.

Untertemperatur

Zeigt an, wie oft der untere Temperaturschwellenwert überschritten wurde.

Niedrigste Temp.
Zeigt die niedrigste erreichte Temperatur in Grad Fahrenheit und in Grad Celsius an.

Interne Luftfeuchtigk.:
Zeigt den Prozentsatz der Luftfeuchtigkeit im Kameragehäuse an.

Ereignisse Luftfeuchtigkeit:
Zeigt an, wie oft der Schwellenwert für die Luftfeuchtigkeit im Kameragehäuse überschritten wurde.

Sicherheitszugriff
Zeigt an, wie oft die Sperre für ein Menü mit gesperrten Befehlen aufgehoben wurde.

CTFID Zugriff
Zeigt an, wie oft das Konfigurationstool aufgerufen wurde.

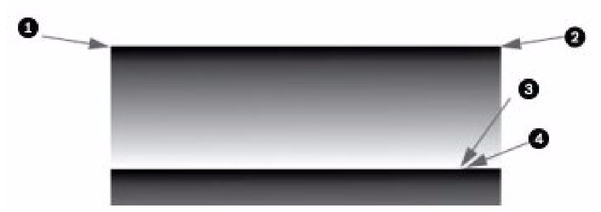
Restart Fehler
Zeigt die Anzahl der Neustartereignisse an.

Einschaltereignisse
Zeigt die Anzahl der Einschaltereignisse an.

Tiefstspannung
Zeigt an, wie oft die Spannung der Kamera unter den zulässigen Spannungsgrenzwert abgefallen ist.

Videoverlust Ereignisse
Zeigt an, wie oft das Videosignal verloren gegangen ist.

Thermokamera-Testbild
Aktiviert den Bildmuster-Modus zur Überprüfung der Elektronik (die Ausgabe des digitalen Datenkanals) für die Thermokamera.

Option	**Beschreibung**
Aus	(Standardeinstellung) Kein Bildmuster verfügbar.
Aufsteigende Rampe	In den analogen und digitalen Datenkanälen wird ein Bildmuster angezeigt, mit dem Sie die Ausgabe des digitalen Datenkanals überprüfen können. In der folgenden Abbildung ist ein horizontaler Schnitt durch das vollständige Bild dargestellt. Das Muster wiederholt sich 19 Mal im gesamten Bild. Wenn das Muster auf einem analogen Videomonitor dargestellt wird und der AGC-Modus (automatische Verstärkungsregelung) nicht als Standardwert festgelegt ist, wird das Muster möglicherweise anders als hier angezeigt.  **Bild 6.1** Schnitt durch das vollständige Bild (320 x 256 oder 640 × 512) – 1: (0,0) = 0 – 2: (639,0) = 639 – 3: (25,408) (320 Modelle)/(383,25) (640 Modelle) = 16383 – 4: (25,409) (320 Modelle)/(384,25) (604 Modelle) = 0
Vertikale Farbleisten	.



HINWEIS!
Schalten Sie vor Aktivierung des Bildmusters die Korrekturbegriffe aus, und legen Sie den AGC-Modus auf den Außeneinsatz fest. Dieser Modus bleibt nach dem Ein- und Ausschalten nicht erhalten.

Total Time On

Zeigt die Gesamtlaufzeit des Videos an.

Untermenü „Alarmstatus“

Dieses Menü zeigt den Status der Alarmeingänge und -ausgänge an.
Das Untermenü „Alarmstatus“ weist je nach den Mehrfachalarmeinstellungen unterschiedliche Optionen auf.

Alarmstatus	
Zurück...	
Alarmeingang 1	Offen
Alarmeingang 2	Offen
Alarmeingang 3	Offen
Alarmeingang 4	Offen
Alarmeingang 5	Offen
Alarmeingang 6	Offen
Alarmeingang 7	Offen
Alarmeingang 8	Offen
Alarmausgang 1	Offen
Fokus/Blende: Speichern + Ende	

Alarmeingang 1 ... 8

Zeigt den Status der Alarmeingänge 1 bis 7 an.

Hoch

Niedrig

Geöffnet (Schließer)

Geschlossen (Öffner)

Alarmausgang

Zeigt den Status des Alarmausgangs an.

7 On-Screen-Display-Menüs (OSD-Menüs) (Pelco-Protokoll)

Dieses Kapitel identifiziert und beschreibt die einzelnen Optionen des OSD-Menüs sowie die Standardeinstellung der Optionen beim Pelco-Protokoll. Schrittweise Anweisungen finden Sie in *Abschnitt 9 Gängige Benutzerbefehle, Seite 71* und *Abschnitt 10 Erweiterte Funktionen, Seite 75*.

So öffnen Sie das Konfigurationsmenü im Pelco-Protokoll: Halten Sie **95-PRESET** ca. 2 Sekunden lang gedrückt. Es erscheint der Bildschirm **Konfigurationsmenü**.

Konfigurationsmenü	
Zurück...	
Befehlssperre:	AUS
Bosch Menu	
Kameraeinstellung	
PTZ-Einstellung	
Passwort bearbeiten	
*FastAddress:	Nicht eingestellt
Erweitert	
Software-Version	
Alarme bestätigen und zurücksetzen	
Alle Einstellungen zurücksetzen	
Reset All Memory	
* = Werkseinstellung	
Fokus/Blende: Wählen	

Auswahlmöglichkeiten im Konfigurationsmenü:

Menu	Beschreibung
Zurück...	Verlässt das Menü.
Befehlssperre	Ermöglicht oder untersagt den Zugriff auf gesperrte Befehle. (Wenn ein Passwort eingestellt ist, werden Sie zur Eingabe des Passworts aufgefordert.) Die Standardeinstellung ist **EIN**.
Bosch Menu	Ruft das vollständige MIC612 Konfigurationsmenü und alle MIC612 Einstellungen auf.
Kameraeinstellung	Ruft die anpassbaren Kameraeinstellungen wie Weißabgleich und Nachtmodus auf.
PTZ-Einstellung	Ruft die anpassbaren Schwenk-/Neige-/Zoom-(PTZ-)Einstellungen wie Rundgänge, Scangeschwindigkeit, Bearbeitung von Voreinstellungen, Schwenkgrenzen, Aufzeichnungen und AutoPivot auf.
Passwort bearbeiten	Ändert das Passwort.
FastAddress	Stellt eine Kameraadresse ein oder ändert sie.
Erweitert	
Software-Version	Zeigt die aktuellen Softwareversionen an.
Alarme bestätigen und zurücksetzen	Bestätigt aktive Alarme und setzt sie zurück.
Alle Einstellungen zurücksetzen	Setzt alle Einstellungen auf ihre ursprünglichen Grundwerte zurück.
Reset All Memory	Löscht alle Einstellungen, einschließlich Szenenaufnahmen, Rundgänge und Aufzeichnungen im MIC612 Speicher.



HINWEIS!
Wenn Sie bei einer Befehlssperre auf **Fokus** oder **Blende** drücken, wird auf dem Bildschirm die Meldung „Befehl ist gesperrt“ angezeigt.

7.1 Bosch Menu

Über das **Bosch** Menü wird das MIC612 Hauptmenü **Einstellung** aufgerufen, über das die Konfigurationseinstellungen für die MIC612 vorgenommen werden können.

Pelco-Menü		Bosch Menü
Konfigurationsmenü		**Konfigurationsmenü**
Zurück...		
Befehlssperre:	AUS	Zurück...
Bosch Menu		Kameraeinstellung
Kameraeinstellung		Objektiveinstellung
PTZ-Einstellung		PTZ-Einstellung
Passwort bearbeiten		Anzeigeeinstellung
*FastAddress:	Nicht eingestellt	Kommunikationseinstellung
Erweitert		Einrichtung Alarm
Software-Version		Sprache
Alarme bestätigen und zurücksetzen		Erweitert
Alle Einstellungen zurücksetzen		Diagnose
Reset All Memory		
* = Werkseinstellung		
Fokus/Blende: Wählen		Fokus/Blende: Wählen

Siehe *Abschnitt 6 Menüs (Bosch Protokoll) des On-Screen-Displays (OSD), Seite 45* für eine vollständige Beschreibung der Bosch Menüs und Konfigurationseinstellungen.

7.2 Kameraeinstellung

Über das Pelco-Menü **Kameraeinstellung** werden die Kameraeinstellungen aufgerufen.

Kameraeinstellung	
Zurück...	
* Weißabgl:	AUSSEN
* Nachtmodus:	AUTO
* Wischer	FORTLAUFEND
* = Werkseinstellung	
Fokus/Blende: Wählen	

Auswahlmöglichkeiten im Menü „Kameraeinstellung“

Menu	Beschreibung	Untermenü/Beschreibung	Standardeinstellung
Zurück	Verlässt das Menü.		
Weißabgleich	Stellt den Standardwert ein, falls der Pelco-Controller den Weißabgleich deaktiviert.	**AUSSEN**: Stellt einen Grundwert ein, wenn der Controller den Weißabgleich deaktiviert. **INNEN**: Stellt einen Grundwert ein, wenn der Controller den Weißabgleich deaktiviert.	**AUSSEN**
Nachtmodus	Schaltet von Farbe auf Schwarzweiß um.	**EIN**: Schaltet den Nachtmodus ein. **AUS**: Schaltet den Nachtmodus aus. **AUTO**: Stellt den Nachtmodus auf „Auto“.	**EIN** (nur Tag/ Nacht-Modelle)
Wischer		EIN/AUS: Aktiviert bzw. deaktiviert den ausgewählten Wischmodus. FORTLAUFEND: Der Wischer wischt fortlaufend, bis er manuell oder durch das ins System integrierte Fünf-Minuten-Timeout deaktiviert wird. PERIODISCH: Der Wischvorgang wird zweimal durchgeführt und nach 15 Sekunden unterbrochen. EINMALIG: Der Wischvorgang wird fünfmal durchgeführt und dann beendet. WASCHEN/WISCHEN: Der Wischer reinigt und wischt.	Fortlaufend

7.3 PTZ-Einstellung

Über das Pelco-Menü **PTZ-Einstellung** werden die PTZ-Einstellungen wie Rundgänge, Scangeschwindigkeit, Voreinstellungen, Schwenkgrenzen, Aufzeichnung und AutoPivot aufgerufen.

	PTZ-Einstellung	
	Zurück...	
*	Tour bearbeiten 1...	
*	Tour bearbeiten 2...	
*	Tourdauer 1:	5 Sek.
*	Tourdauer 2:	5 Sek.
*	Scan-Geschwind.	30 Grad/Sek.
	Voreinstellungen bearbeiten...	
*	Anschlag aktiv:	AUS
*	Aufnahme:	„A“
*	Autopivot:	EIN
	* = Werkseinstellung	
	Fokus/Blende: Wählen	

Auswahlmöglichkeiten im Menü „PTZ-Einstellung“:

Menu	Beschreibung	Untermenü/Beschreibung	Standardeinstellung
Zurück	Verlässt das Menü.		
Tour bearbeiten 1	Ruft das Menü zum **Hinzufügen/Entfernen von Szenen der Standardtour 1** auf.	**Zurück**: Verlässt das Menü. **Szene (1 - 5)**: Fügt Szenen zur **Standardtour** hinzu oder entfernt sie daraus.	
Tour bearbeiten 2	Ruft das Menü **Benutzerdefinierte Tour bearbeiten** auf.	**Zurück**: Verlässt das Menü. **Szene (1 - 5)**: Fügt Szenen zur **Benutzerdefinierten Tour** hinzu oder entfernt sie daraus.	
Tourdauer 1	Ändert die Länge der Wartezeit zwischen Voreinstellungen.	Gleitende Skala: - (3 Sek. bis 10 Min.) +	**5 Sek.**
Tourdauer 2	Ändert die Länge der Wartezeit zwischen Voreinstellungen.	Gleitende Skala: - (3 Sek. bis 10 Min.) +	**5 Sek.**
Scan-Geschwind.	Ändert die Geschwindigkeit der Funktionen Autoschwenk und AutoScan.	Gleitende Skala: - (1°/Sek. bis 60°/Sek.) +	**30°/Sek.**
Voreinstellungen bearbeiten	Ändert voreingestellte Szenen.	1-99 Szenen	
Anschlag aktiv	Schaltet die Außengrenzen für AutoScan um.	**EIN** oder **AUS**	**AUS**
Aufnahmen	Wählt das Aufzeichnungsmuster 1 oder 2, wenn der normale Musterbefehl nicht reagiert.	„**A**“ oder „**B**“	**„A“**
Autopivot	Folgt einem sich unter der Kamera bewegenden Objekt, ohne das Bild umzukehren.	**EIN oder AUS**	**EIN**

7.4 Weitere Menüs

Menü	Beschreibung	Standardeinstellung
Passwort bearbeiten	Stellt das Passwort ein oder zeigt es an. Siehe *Abschnitt 5.5 Einstellen von Passwörtern, Seite 44*.	
FastAddress	Stellt die Adresse ein oder ändert sie.	**Nicht eingestellt**
Software-Version	Zeigt die Softwareversion der Kamera an.	
Alarme bestätigen und zurücksetzen	Bestätigt Alarme und setzt sie zurück. Wenn kein aktiver Alarmeingang vorhanden ist, zeigt das OSD die Meldung „Keine aktiven Alarme" an.	
Alle Einstellungen zurücksetzen	Setzt alle Einstellungen auf ihre ursprünglichen werkseitigen Standardwerte zurück.	
Reset All Memory	Setzt alle Einstellungen auf ihre ursprünglichen werkseitigen Standardwerte zurück und löscht alle vom Benutzer programmierten Einstellungen, z. B. voreingestellte Szenen und Aufzeichnungen.	

8 Betrieb der Thermokamera

8.1 Umschalten der Videokanäle

So schalten Sie den Videokanal 2 zwischen der optischen (sichtbaren) Kamera und der Thermokamera um: Greifen Sie auf dem Bildschirm auf das Menü „Einrichtung Thermokamera“ zu, wählen Sie die Option „Video auf zweitem Kanal“ aus, und wechseln Sie dann zur entsprechenden Auswahl.

8.2 Flat-Field-Korrektur (FFC)

Die Thermokamera nutzt einen internen Prozess namens Flat-Field-Korrektur (FFC) zur Verbesserung des Wärme-Videobilds auf dem Monitor. Während dieses Vorgangs wird ein Verschluss vor dem Focal Plane Array (FPA) gedreht, damit alle entdeckten Elemente eine gleichmäßige Temperatur (Flat Field) aufweisen. Während des Vorgangs (der weniger als eine Sekunde dauert) wird das Live-Wärmebild blockiert, bleibt aber erhalten, während die Kamera die Berichtigungskoeffizienten aktualisiert. Wenn der Prozess abgeschlossen ist, wird automatisch das Live-Video angezeigt. Dank einer einheitlicheren Array-Ausgabe verbessert sich die Bildqualität.

Etwa 2 Sekunden vor einer automatischen FFC zeigt die Thermokamera im rechten oberen Bereich der Videoausgabe ein kleines grünes Quadrat an. Dieses Quadrat bedeutet, dass der Flat-Field-Prozess jeden Augenblick beginnt.



Bild 8.1 Wärmebild mit Flat-Field-Symbol (grünes Quadrat)

Die FFC verhindert in vielen Fällen, dass das Wärmebild „körnig“ aussieht. Dies ist besonders wichtig, wenn die Temperatur der Kamera schwankt, z. B. unmittelbar nach dem Einschalten oder bei Veränderungen der Umgebungstemperatur.

8.3 Anzeigen der Temperatur der Thermokamera

Die interne Temperatur der Thermokamera kann mit einer Punktmessung auf dem Videobildschirm dargestellt werden (nur bei 320 TVL Modellen).

1. Geben Sie auf dem Bildschirm zum Bosch Protokoll „Aux ON + 463 + ENTER“ ein. Die Meldung „Punktmessungsanzeige: EIN“ wird auf dem Bildschirm angezeigt, und die Punktmessung wird eingeblendet.
   Hinweis: Durch Eingabe von „Aux OFF + 463 +ENTER“ wird die Punktmessung deaktiviert.
2. Wählen Sie die entsprechende Temperaturskala aus. Geben Sie erneut „Aux ON + 463 + ENTER“ ein, um die Temperaturskala nach Bedarf umzuschalten. (Standardmäßig wird die Skala in Grad F angezeigt.)



HINWEIS!
Die ausgewählten Einstellungen werden im internen Speicher beibehalten. Wenn Sie die Kamera ausschalten müssen, bleiben die letzte Messanzeige und die Temperaturskala (°F/°C) erhalten und werden nach dem Einschalten wieder angezeigt.

9 Gängige Benutzerbefehle

In diesem Kapitel werden gängige Benutzerbefehle ausführlich beschrieben. Eine vollständige Liste mit allen Befehlen finden Sie in *Abschnitt A Tastaturbefehle (Bosch Protocol) nach Nummern, Seite 81*.

9.1 Einstellen des Modus „Autoschwenk“

Im Modus **Autoschwenk** schwenkt die MIC612 Kamera um 360° oder innerhalb vom Benutzer gegebenenfalls definierter Grenzen. Die MIC612 Kamera setzt die Schwenkbewegung so lange fort, bis sie durch eine Joystickbewegung abgebrochen wird.

So führen Sie einen 360º-Schwenk aus:
1. Drücken Sie **ON-1-ENTER**.
2. Bewegen Sie den Joystick, um das Schwenken abzubrechen.

So stellen Sie Schwenkgrenzen links und rechts ein:
1. Bewegen Sie die Kamera in die Ausgangsposition, und drücken Sie **SET-101-ENTER**, um die linke Grenze einzustellen.
2. Bewegen Sie die Kamera in die Endposition, und drücken Sie **SET-102-ENTER**, um die rechte Grenze einzustellen.

So starten Sie die automatische Schwenkbewegung innerhalb der eingestellten Grenzen:
1. Drücken Sie **ON-2-ENTER**.
2. Bewegen Sie den Joystick, um das Schwenken abzubrechen.

9.2 Einstellen voreingestellter Aufnahmen

Bei voreingestellten Aufnahmen handelt es sich um gespeicherte Kamerapositionen. Aufnahmen werden als Szenen gespeichert, deshalb werden die Begriffe **AUFNAHME** und **SZENE** synonym verwendet.

So stellen Sie eine Aufnahme ein:
1. Bewegen Sie die Kamera in die Position, die Sie speichern möchten.
2. Drücken Sie **SET-#-ENTER**, wobei **#** eine Zahl von 1 bis 99 sein kann, die die Kameraposition der Szene angibt.
3. Um einen Titel für eine Aufnahme festzulegen, gehen Sie wie unten beschrieben vor.

So zeigen Sie eine Aufnahme an:
- ▶ Drücken Sie **SHOT-#-ENTER**, wobei # die Nummer der Szenenposition ist, die Sie anzeigen möchten.

So speichern oder löschen Sie eine Aufnahme:
1. Drücken Sie **SET-100-ENTER**, um das **Menü Szenen speich/lösch** aufzurufen.
2. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

So deaktivieren Sie die Überschreibbestätigungen:

Wenn Sie eine voreingestellte Aufnahme überschreiben möchten, gibt die MIC612 eine Bestätigungsmeldung aus, in der Sie aufgefordert werden, das Überschreiben zu bestätigen. Um diese Bestätigungsmeldung zu deaktivieren, drücken Sie **OFF-89-ENTER**.

9.3 Festlegen eines Aufnahme- oder Sektorentitels

Die MIC612 verfügt über eine alphanumerische Zeichenpalette, die dazu dient, einen Titel für eine Aufnahme (Szene) oder einen Sektor (Zone) festzulegen.

Zum Festlegen eines Titels:

1. Navigieren Sie zur Aufnahme oder Szene:
   – Bei einer Aufnahme: Stellen Sie eine neue Aufnahme ein, oder zeigen Sie eine gespeicherte Aufnahme an, und drücken Sie dann **ON-62-ENTER**.
   – Bei einer Szene: Bewegen Sie die MIC612 zu der Szene (Zone), und drücken Sie dann **ON-63-ENTER**.
2. Bewegen Sie den Curso mithilfe des Joysticks, und markieren Sie ein Zeichen.
3. Drücken Sie „Focus/Iris“, um das Zeichen auszuwählen.
4. Wählen Sie weitere Zeichen aus (bis zu 20), bis der Titel erstellt ist.

So löschen Sie ein Zeichen aus dem Titel:

1. Markieren Sie mit dem Joystick die Option **Zeichen löschen oder verschieben**.
2. Bewegen Sie den Joystick nach links oder rechts, bis sich der Cursor unterhalb des zu löschenden Zeichens befindet.
3. Drücken Sie „Focus/Iris“, um das Zeichen zu löschen.
4. Bewegen Sie den Joystick nach oben, um den Cursor zurück in die Zeichenpalette zu bringen.

So speichern Sie einen Titel:

1. Markieren Sie die Option „Beenden“ mit dem Joystick.
2. Drücken Sie „Focus/Iris“, um den Titel zu speichern.

9.4 Konfigurieren voreingestellter Touren

Eine **voreingestellteTour** bewegt die Kamera automatisch durch eine Reihe voreingestellter oder gespeicherter Aufnahmen.
Die MIC612 hat eine (1) voreingestellte Standardtour und einen (1) voreingestellten benutzerdefinierten Rundgang. Tour 1 ist ein Standardrundgang, bei dem die Kamera durch eine Reihe von Aufnahmen in der vorher eingestellten Reihenfolge geführt wird. **Tour 2** ist ein benutzerdefinierter Rundgang, bei dem Sie die Abfolge der Aufnahmen im Rundgang durch Einfügen und Löschen von Szenen ändern können.

So starten Sie die voreingestellte Tour 1:

1. Legen Sie die Reihenfolge für einige voreingestellte Aufnahmen so fest, wie sie die MIC612 bei der Tour durchlaufen soll.
2. Drücken Sie **ON-8-ENTER**, um die Tour zu starten. Die Tour durchläuft diese Aufnahmen nun so lange, bis sie abgebrochen wird.

So stoppen Sie eine voreingestellte Tour:

▶ Drücken Sie **OFF-8-ENTER**, oder bewegen Sie den Joystick, um eine Tour zu stoppen. Dies gilt für beide Tourarten.

So fügen Sie in die voreingestellteTour 1 Szenen ein oder entfernen sie:

1. Drücken Sie **SHOT-900-ENTER**, um das **Menü Szenen hinzu/entf** aufzurufen.
2. Verwenden Sie die Tasten **Focus/Iris**, um die ausgewählte Szene zur Tour hinzuzufügen oder zu entfernen.

So starten Sie die voreingestellte Tour 2:

- Drücken Sie **ON-7-ENTER**, um eine Tour zu starten. Die Tour durchläuft die Aufnahmen in der zuvor definierten Reihenfolge so lange, bis sie abgebrochen wird.

So bearbeiten Sie eine benutzerdefinierte voreingestellte Tour 2:

1. Drücken Sie **SET-900-ENTER**, um das **Menü Szenen hinzu/entf** aufzurufen.
2. Drücken Sie die Tasten **Focus/Iris**, um die ausgewählte Szene einzufügen oder zu entfernen.

So ändern Sie die Verweildauer einer Tour:

1. Drücken Sie **ON-15-ENTER**, um das **Menü Tourdauer** aufzurufen.
2. Wählen Sie die Tour aus (**Tour 1** oder **Tour 2**), und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

9.5 Programmieren des Betriebs nach Inaktivität

Sie können die MIC612 so programmieren, dass sie nach einem Inaktivitätszeitraum automatisch ihren Betriebsmodus ändert.

So rufen Sie den Inaktivitätsmodus auf (gesperrter Befehl):

1. Drücken Sie **OFF-90-ENTER**, um die Befehlssperre aufzuheben.
2. Drücken Sie **ON-9-ENTER**, um das **Menü Inaktivitätsmodus** aufzurufen.
3. Wählen Sie eine der folgenden Optionen:
   - **Zurück zu Szene 1**: Stellt die Kameraposition auf Aufnahme 1 zurück.
   - **Abruf letzter Aux-Befehl**: Stellt die Kamera auf den vorherigen Betriebsmodus zurück, beispielsweise auf **Voreingestellte Tour**.

9.6 Aufzeichnen von Touren

Die MIC612 kann maximal zwei (2) aufgezeichnete Touren erstellen. Eine **aufgezeichnete Tour** speichert alle während der Aufzeichnung ausgeführten manuellen Kamerabewegungen, einschließlich der Schwenk-, Neige- und Zoomgeschwindigkeiten und anderer Änderungen der Objektiveinstellung.

So zeichnen Sie Tour A auf:

1. Drücken Sie **ON-100-ENTER**, um die Aufzeichnung einer Tour zu starten.
2. Drücken Sie **OFF-100-ENTER**, um die Aufzeichnung zu beenden.

So geben Sie die aufgezeichnete Tour A wieder:

1. Drücken Sie **ON-50-ENTER**, um die fortlaufende Wiedergabe zu starten.
2. Drücken Sie **OFF-50-ENTER**, oder bewegen Sie den Joystick, um die Wiedergabe zu beenden.

So zeichnen Sie Tour B auf:

1. Drücken Sie **ON-101-ENTER**, um die Aufzeichnung der Tour zu starten.
2. Drücken Sie **OFF-101-ENTER**, um die Tour zu beenden.

So geben Sie die aufgezeichnete Tour B wieder:

1. Drücken Sie **ON-52-ENTER**, um die fortlaufende Wiedergabe zu starten.
2. Drücken Sie **OFF-52-ENTER**, oder bewegen Sie den Joystick, um die Wiedergabe zu beenden.

9.7 Verwendung der Wisch-/Waschanlage

Die voreingestellte Position für die Funktion Wasch/Wisch ist Voreinstellung 62. Der Installationstechniker muss vor Verwendung der Funktion Wasch/Wisch die Voreinstellung 62 festlegen (vorzugsweise an der Stelle, an der sich die Waschanlagendüse befindet, damit sie die Waschflüssigkeit auf das Kamerafenster leiten kann).

So aktivieren Sie die Funktion Wasch/Wisch:

1. Drücken Sie ON-105-ENTER, und überzeugen Sie sich, dass folgender Ablauf durchgeführt wird:
2. Der Wischer bewegt sich in eine voreingestellte Position.
3. Die Waschanlage schaltet sich für fünf Sekunden ein. Gleichzeitig schaltet sich der Wischer ein und führt fünf Wischvorgänge durch.
4. Die Waschanlage schaltet sich aus. Der Wischer führt weitere fünf Wischvorgänge durch, während die Kamera wieder zur anfänglichen PTZ-Position zurückkehrt (und, falls zutreffend, in den inaktiven Modus).
5. Der Wischer schaltet sich aus.

So aktivieren Sie den kontinuierlichen Wischvorgang:

▶ Drücken Sie **ON-102-ENTER**. Der Wischvorgang wird kontinuierlich bis zu 5 Minuten lang durchgeführt oder bis ein anderer OFF-102-ENTER-Befehl eingegeben wird (sofern dieser Befehl innerhalb der 5 Minuten gesendet wird). Der Wischer schaltet sich dann automatisch aus.

So aktivieren Sie die periodische Wischfunktion:

▶ Drücken Sie **ON-103-ENTER**. Der Wischer führt zwei Wischvorgänge durch, kehrt dann zur Parkposition zurück und schaltet sich 15 Sekunden später aus. Diese Sequenz wird für bis zu 5 Minuten fortgeführt oder bis der Befehl OFF-103-ENTER eingegeben wird.

So aktivieren Sie den Wischer für fünf (5) Wischvorgänge:

▶ Drücken Sie **ON-104-ENTER**. Der Wischer führt fünf (5) Wischvorgänge durch, es sei denn, der Befehl OFF-104-ENTER wird gesendet (wenn dieser Befehl vor dem Abschluss der fünf (5) Wischvorgänge eingegeben wird), kehrt dann zur Parkposition zurück und schaltet sich aus.



HINWEIS!

Fällt die Stromversorgung aus, während der Wischer aktiviert ist, kehrt der Wischer in die Parkposition zurück, sobald die Stromversorgung wiederhergestellt ist, und schaltet sich aus. Der Wischer wird nicht direkt vor der Kamera gestoppt.

10 Erweiterte Funktionen

Dieses Kapitel beschreibt ausführlich erweiterte Benutzerbefehle, die komplizierter sind als die Befehle in *Abschnitt 9 Gängige Benutzerbefehle, Seite 71*.

10.1 Alarmregeln

Die MIC612 ist mit einer leistungsfähigen Verarbeitung für Alarmregeln ausgestattet. In der einfachsten Form definiert eine Alarmregel die Eingänge, die bestimmte Ausgänge aktivieren. In einer komplexeren Form kann eine Regel so programmiert werden, dass sie einer beliebigen Kombination aus Eingängen und Tastaturbefehlen zugeordnet wird, um eine Kamerafunktion auszuführen. Es gibt zahlreiche Kombinationen von Alarmeingängen und -ausgängen, die in zwölf (12) Alarmregeln programmiert werden können.

10.1.1 Steuern der Alarmregeln

Der AUX-Befehl 69 ermöglicht es dem Benutzer, alle Alarmregeln zu aktivieren oder deaktivieren. Standardmäßig sind die Alarmregeln aktiviert, bis der Befehl OFF-69-ENTER von einer Tastatur aus ausgeführt wird (es gibt keinen entsprechenden Menüpunkt für diesen Befehl). Das Deaktivieren von Alarmregeln löscht die Regel nicht, die MIC612 behält die benutzerdefinierten Einstellungen bei, und die Regeldaten werden beim Ausführen des Befehls ON-69-ENTER wiederhergestellt.

Der Befehl OFF-69-ENTER führt die folgenden Aktionen aus:

- Deaktivieren aller Alarmregeln
- Zeigt die Nachricht „Alarme bestätigen und zurücksetzen“ an, falls ein durch eine Alarmregel ausgelöster Alarm aktiv ist, wenn die MIC612 den Befehl zum Deaktivieren erhält. Sie müssen den Alarm vor dem Deaktivieren der Regel bestätigen.
- Verhindert die Änderung einer Alarmregel, während diese deaktiviert ist.

10.1.2 Beispiele für Alarmregeln

Nachfolgend wird die Einrichtung von Alarmregeln an zwei Beispielen erklärt.

Beispiel 1: Einfache Alarmregel

Szenario: Ein Türalarmkontakt soll folgende Aktionen ausführen:

1. Eine blinkende OSD-Meldung (***ALARM 1***) auf dem Display anzeigen, wenn der Alarm ausgelöst wird.
2. Die MIC612 Kamera in eine gespeicherte Position bewegen. (In diesem Beispiel Aufnahme 7.)
3. Ein Bilinx-Signal über das Koaxialkabel an die Datenstation übertragen, z. B. an ein Allegiant System, um eine Alarmreaktion auszulösen.

Um die Alarmregel aus dem obigen Beispiel zu programmieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Verkabeln Sie den Türkontakt mit Eingang 1 in der MIC612. Diese Schaltung ist normalerweise offen.
2. Definieren der Alarmeingänge: Vergewissern Sie sich im Menü **Eingangseinstellung**, dass Alarmeingang 1 auf **N.O.** (Schließer) (Standardeinstellung für Eingang 1) eingestellt ist.
3. Definieren der Alarmausgänge:
   a. Vergewissern Sie sich im Menü **Ausgangseinstellung**, dass Ausgang 5 auf **OSD** (Standardeinstellung für Ausgang 5) eingestellt ist.
   b. Stellen Sie Ausgang 6 auf **Aufnahme 7** ein.
   c. Stellen Sie Ausgang 7 auf **Übertragen** ein (Bilinx-Signal zur Datenstation).

4. Stellen Sie die Alarmregel ein, indem Sie die Eingänge und Ausgänge aus dem Menü **Regeleinstellung** auswählen:
   a. Wählen Sie **Regel 1** aus.
   b. Stellen Sie den ersten Eingang auf **Alarmeingang 1** ein.
   c. Stellen Sie den ersten Ausgang auf **OSD** ein.
   d. Stellen Sie den zweiten Ausgang auf **Aufnahme 7** ein.
   e. Stellen Sie den dritten Ausgang auf **Übertragen** ein.
5. Aktivieren der Alarmregel: Markieren Sie Aktiviert, und wählen Sie **JA** aus.

Beispiel 2: Erweiterte Alarmregel

Szenario: Eine MIC612 auf einem Flughafen wird auf automatisches Schwenken innerhalb von Grenzen vom Parkhaus bis zum Flughafenterminal eingestellt. Das Zufahrtstor zum Flughafen hat einen mit der MIC612 verbundenen Alarmkontakt, und der Einfassungszaun im Bereich des Tors ist mit einem Infrarot-Bewegungsmelder ausgestattet, der ebenfalls mit der MIC612 verbunden ist.

Wenn die Alarme für den Torkontakt und den Bewegungsmelder gleichzeitig aktiviert werden, soll die Alarmregel folgende Aktionen auslösen:

1. Eine OSD-Meldung (***ALARM 2***) auf dem Monitor blinkend anzeigen.
2. Die Autoschwenk-Funktion beenden und die Kamera in eine gespeicherte Position (Aufnahme 5) mit dem Zaun im Blickfeld bewegen.
3. Ein Bilinx-Signal an das System der Datenstation übertragen, um eine Alarmreaktion auszulösen.

Um die Alarmregel aus diesem Beispiel zu programmieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Verkabeln Sie den oder die Alarmeingänge, und nehmen Sie die entsprechenden Einstellungen vor.
   a. Verkabeln Sie den Bewegungsmelder mit Eingang 1. (Diese Schaltung ist normalerweise offen.)
   b. Verkabeln Sie den Toralarm mit Eingang 5. (Diese Schaltung ist normalerweise geschlossen.)
2. Führen Sie aus dem Menü **Eingangseinstellung** folgende Schritte aus:
   a. Vergewissern Sie sich, dass Eingang 1 (der Bewegungsmelder) auf **N.O.** (Schließer) eingestellt ist. (Dies ist der Standardwert für Eingang 1.)
   b. Vergewissern Sie sich, dass Eingang 5 (der Torkontakt) auf **N.C.** (Öffner) eingestellt ist.
3. Stellen Sie aus dem Menü **Ausgangseinstellung** die Alarmausgänge ein:
   a. Stellen Sie Ausgang 5 auf **OSD** ein.
   b. Stellen Sie Ausgang 6 auf **Übertragen** ein.
   c. Stellen Sie Ausgang 7 auf **Aufnahme 5** ein.
4. Stellen Sie die Alarmregel ein, indem Sie die Eingänge und Ausgänge aus dem Menü **Regeleinstellung** auswählen:
   a. Wählen Sie **Regel 2**.
   b. Stellen Sie den ersten Eingang auf **Alarmeingang 1** (den Bewegungsmelder) ein.
   c. Stellen Sie den zweiten Eingang auf **Alarmeingang 5** (den Toralarm) ein.
   d. Stellen Sie den ersten Ausgang auf **OSD** ein.
   e. Stellen Sie den zweiten Ausgang auf **Aufnahme 5** ein, d. h. auf die Aufnahme, in deren Blickfeld der Zaun liegt.
   f. Stellen Sie den dritten Ausgang auf **Übertragen** ein (Bilinx-Signal zur Datenstation).
5. Aktivieren der Alarmregel: Markieren Sie Aktiviert, und wählen Sie **JA** aus.

10.2 Privatzonen

Die Funktion „Privatzonen“ dient dazu, einen bestimmten Bereich einer Szene für den Betrachter unkenntlich zu machen. Jede Zone ändert problemlos und schnell ihre Größe, sodass das abgedeckte Objekt nicht sichtbar wird. Die MIC Serie 612 Kamera ermöglicht die Verwendung von insgesamt 24 individuellen Privatzonen. Bis zu 8 Zonen können pro Szene angezeigt werden. Zonen können mit jeweils drei, vier oder fünf Ecken programmiert werden. Die einzelnen Zonen können schwarz, weiß oder unscharf dargestellt werden. Die unscharfe Option eignet sich, wenn die Privatsphäre gewahrt werden soll, eine Bewegungserkennung aber dennoch erforderlich ist.

- Öffnen Sie zum Konfigurieren einer Privatzone das **Hauptmenü**, und wählen Sie **Anzeigeeinstellung** und dann **Privatzonen** aus. Alternativ können Sie auch den Tastaturbefehl **ON-87-ENTER** eingeben. Um eine Privatzone einzustellen, folgen Sie den Anweisungen der OSD-Menüs.
- Öffnen Sie im Pelco-Modus das **Pelco-Hauptmenü**, öffnen Sie das **Bosch** Menü, und wählen Sie das Menü **Anzeigeeinstellung** und dann die Option **Privatzonen** aus. Um eine Privatzone einzustellen, folgen Sie den Anweisungen der OSD-Menüs.



HINWEIS!
Um sicherzustellen, dass die Zone beim Ein- und Auszoomen der MIC612 das gesamte Objekt ausblendet, stellen Sie die Ausblendung etwa 10 % größer als das zu verdeckende Objekt ein.

10.3 Bildstabilisierung

Die Bildstabilisierung immer wichtiger, je größer der Zoombereich ist. Die fortschrittlichen Bildstabilisierungsalgorithmen der MIC612 beseitigen Verwackelungen und sorgen damit für eine außerordentliche Bildschärfe. Bosch erreicht diese Bildschärfe ohne Minderung der Kameraempfindlichkeit oder Bildqualität. Öffnen Sie zum Aktivieren der Bildstabilisierung das **Hauptmenü**, wählen Sie das Menü **Kameraeinstellung** aus, und klicken Sie dann auf **Stabilisierung**, um das Leistungsmerkmal zu aktivieren.

10.4 Tour mit Vorpositionierung

Die MIC612 bietet (2) voreingestellte Touren. Jede voreingestellte Szene wird zur späteren Wiedergabe gespeichert.
Tour 1 ist ein Standardrundgang, der lediglich die Szenen exakt in der Reihenfolge ihrer Aufnahme abruft. Es ist möglich, Szenen zur Tour hinzuzufügen oder daraus zu löschen, die Reihenfolge kann jedoch nicht geändert werden. Um bei Tour 1 Szenen hinzuzufügen bzw. zu entfernen, geben Sie den Tastaturbefehl **SHOT-900-ENTER** ein, und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.
Tour 2 ist ein anpassbarer Rundgang, bei dem Sie die Reihenfolge der Szenen in der Tour durch Einfügen und Löschen von Szenen neu anordnen können. Um das Menü „Tour bearbeiten 2“ aufzurufen, geben Sie den Tastaturbefehl **SET-900-ENTER** ein, und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

10.5 Azimut, Hebung und Angabe der Himmelsrichtungen

Mit der MIC612 kann der Benutzer Werte für Azimut, Hebung und die Himmelsrichtung der Kamera anzeigen. Die MIC612 zeigt die Positionsdaten in der unteren rechten Ecke der Bildanzeige an. Diese Messwerte werden beschrieben als:

Azimut Die Schwenkwinkel von Null bis 359 Grad in Ein-Grad-Schritten. Ein Azimut von Null Grad entspricht Norden.

Hebung Die Neigung von Null (Horizont) bis -90 Grad (Kamera zeigt gerade nach unten) in Ein-Grad-Schritten.

Kompass Die Haupt- und Nebenhimmelsrichtung (N, NO, O, SO, S, SW, W, NW), in die die Kamera zeigt.

Die MIC612 verwendet den Azimut zur Bestimmung der Himmelsrichtung. Die folgende Tabelle enthält den Azimutbereich und die entsprechende Himmelsrichtung:

Azimutbereich	**Himmelsrichtung**
21° bis 65°	NO (Nordosten)
66° bis 110°	O (Osten)
111° bis 155°	SO (Südosten)
156° bis 200°	S (Süden)
201° bis 245°	SW (Südwesten)
246° bis 290°	W (Westen)
291° bis 335°	NW (Nordwesten)
336° bis 20°	N (Norden)

10.5.1 Einstellen des Azimut-Nullpunkts

Der Installationstechniker muss den Azimut-Nullpunkt kalibrieren. Die MIC612 verwendet den Azimut-Nullpunkt, der üblicherweise auf den magnetischen Norden eingestellt ist, als 0°-Schwenkposition und als Himmelsrichtung Norden. Die MIC612 zeigt dann den Azimut-Messwert und die Himmelsrichtung basierend auf der Gradzahl zum Azimut-Nullpunkt an.

So legen Sie den Azimut-Nullpunkt fest:

1. Bestimmen Sie die Himmelsrichtung Norden, und bewegen Sie die Kamera in diese Position.
2. Drücken Sie **OFF-90-ENTER**, um die Befehlssperre aufzuheben (sofern diese aktiv ist).
3. Drücken Sie **ON-94-ENTER**, um den Azimut-Nullpunkt einzustellen.



VORSICHT!

Bosch empfiehlt, die Kalibrierung des Azimut-Nullpunkts ausschließlich vom Installationstechniker durchführen zu lassen. Bei einer Neukalibrierung des Azimut-Nullpunkts kann es zu ungenauen Himmelsrichtungen kommen.

10.5.2 Anzeigen von Azimut, Hebung und Himmelsrichtungen

Sie können sich nur die Messwerte für Azimut/Hebung, nur die Messwerte für die Himmelsrichtung oder aber auch beide Messwerte gleichzeitig anzeigen lassen. Die MIC612 zeigt die Messwerte für Azimut/Hebung und die Himmelsrichtung in der folgenden Weise an:

180/-45 S

wobei:

- **180** der Azimutwert oder die Schwenkposition in Grad ist.
- **-45** die Hebung oder Neigungsposition in Grad ist.
- **S** die Himmelsrichtung (Haupt- oder Nebenhimmelsrichtung) ist.

1. Drücken Sie **ON-95-ENTER**, um den Messwert für Azimut/Hebung anzuzeigen.
2. Drücken Sie **ON-96-ENTER**, um die Himmelsrichtung anzuzeigen.
3. Drücken Sie **OFF-95-ENTER**, um den Messwert für Azimut/Hebung auszublenden.
4. Drücken Sie **OFF-96-ENTER**, um die Himmelsrichtung auszublenden.

11 Wartung und Fehlersuche

Das Gerät enthält keine Teile, die vom Benutzer gewartet werden müssen. Reparatur- und Wartungsarbeiten an diesem Gerät müssen durch in geeigneter Weise geschultes Personal und gemäß den entsprechenden Vorschriften (z. B. EN 60097-19) ausgeführt werden. Bei einem Ausfall ist das gesamte Gerät zur Reparatur zu bringen.

Zur Aufrechterhaltung der Gültigkeit der Zertifizierung dürfen nur von Bosch Security Systems gelieferte Komponenten verwendet werden.

Es wird empfohlen, das Gerät alle sechs Monate vor Ort zu überprüfen und dabei die Befestigungsschrauben auf Festigkeit, Sicherheit und eventuelle Beschädigungen zu kontrollieren. Inspektionsarbeiten an diesem Gerät müssen durch in geeigneter Weise geschultes Personal und gemäß den entsprechenden Vorschriften (z. B. EN 60097-17) ausgeführt werden.

Die folgende Tabelle enthält Informationen zu möglichen Problemen mit der Kamera sowie der jeweiligen Problembehebung.

Problem	Erläuterung	Lösung
In Abständen wird ein grünes Rechteck im rechten oberen Bereich des Videobildschirms angezeigt.	Dieses Symbol steht für den Flat-Field-Prozess. Es bedeutet, dass der Flat-Field-Prozess jeden Augenblick beginnt.	Es ist keine Aktion erforderlich, da dies der Normalbetrieb für die Thermokamera ist.
Das Wärmebild erscheint „körnig“.	Dies tritt häufig auf, wenn die Temperatur der Kamera schwankt, z. B. nach dem Einschalten oder bei Veränderungen der Umgebungstemperatur.	Führen Sie eine Flat-Field-Korrektur (FFC) durch.

A Tastaturbefehle (Bosch Protocol) nach Nummern

A.1 Befehle für optische Kamera

Gesperrt	Funktionstaste	Befehl-Nr.	Befehl	Beschreibung
	Ein/Aus	1	Scan 360°/Auto Pan (kontinuierlich)	Aktivieren/Deaktivieren des automatischen Schwenkens ohne Begrenzung
	Ein/Aus	2	AutoPan (mit Begrenzung)	Aktivieren/Deaktivieren des automatischen Schwenkens mit Begrenzung
*	Ein/Aus	3	Blendensteuerung	Aufruf des Menüs zur Blendensteuerung (Auto, Manuell)
*	Ein/Aus	4	Fokussteuerung	Aufruf des Menüs zur Fokussteuerung (Punkt, Auto, Manuell)
	Ein/Aus	7	Benutzerdefinierte voreingestellte Tour wiedergeben	Aktivieren/Deaktivieren der Wiedergabe einer benutzerdefinierten, voreingestellten Tour
	Ein/Aus	8	Voreingestellte Tour wiedergeben	Aktivieren/Deaktivieren der Wiedergabe einer voreingestellten Tour
*	Ein/Aus	9	Inaktivitätsmodus	Aufruf des Menüs zur Einstellung des Betriebs nach Inaktivität (Aus, Zurück zu Szene 1, Abruf letzter PTZ-Befehl)
*	Ein/Aus	11	Autom. Blendenpegel einstellen	Aufruf des Menüs zur Anpassung der Blendeneinstellung
	Ein/Aus	14	Autoschwenk- u. Scangeschwindigkeit einstellen	Aufruf des Schiebereglers zur Geschwindigkeitseinstellung
	Ein/Aus	15	Verweildauer für voreingestellte Tour einstellen	Aufruf des Schiebereglers zur Verweildauereinstellung
*	Ein/Aus	18	Autopivot aktivieren	Aktivieren/Deaktivieren der Funktion „Autopivot“
	Ein/Aus	20	Gegenlichtkompensation	Ein- oder Ausschalten der Gegenlichtkompensation
*	Ein/Aus	23	Elektronischer Verschluss	Aufruf des Schiebereglers für die Verschlusszeit
	Ein/Aus	24	Stabilisierung	Ein- oder Ausschalten der elektronischen Stabilisierung
	Ein/Aus	26	Großer dynamischer Bereich	Aktivieren/Deaktivieren des großen Dynamikbereichs
	Ein/Aus	30	Weißabgleich	Aufruf des Menüs zur Einstellung des Weißabgleichs
*	Ein/Aus	35	Fester Weißabgleich	Aufruf des Menüs zur Einstellung des Weißabgleichs
*	Ein	40	Kameraeinstellungen zurücksetzen	Zurücksetzen aller Kameraeinstellungen auf ihre Standardwerte
*	Ein/Aus	43	Automatische Verstärkungsregelung	Umschalten des AGC-Modus (Ein, Automatisch, Aus)
*	Ein/Aus	44	Aperturkorrektur (Schärfe)	Aufruf des Menüs zur Schärfeeinstellung
*	Ein	46	Menü „Erweitert“	Aufruf des Haupt-Konfigurationsmenüs
	Ein	47	Werkseinstellungen anzeigen	Anzeige aller Menü-Standardwerte
	Ein/Aus	50	Wiedergabe A, fortlaufend	Aktivieren/Deaktivieren der Endloswiedergabe A.
	Ein/Aus	51	Wiedergabe A, einfach	Aktivieren/Deaktivieren der einfachen Wiedergabe A.
	Ein/Aus	52	Wiedergabe B, fortlaufend	Aktivieren/Deaktivieren der fortlaufenden Wiedergabe B.
	Ein/Aus	53	Wiedergabe B, einfach	Aktivieren/Deaktivieren der einfachen Wiedergabe B.

Gesperrt	Funktionstaste	Befehl-Nr.	Befehl	Beschreibung
	Ein/Aus	56	Menü „Nachtmodus“	Aufruf des Menüs „Nachtmodus“ (Ein, Aus; Automatisch (nur Tag/Nacht))
	Ein/Aus	57	Steuerung des Nachtmodus (IR-Filter Ein/Aus)	Aktivieren/Deaktivieren des Nachtmodus (bei Tag = Aus /bei Nacht = Ein)
*	Ein/Aus	58	Tag/Nacht-Schwellenwert	Aktivieren/Deaktivieren des Tag/Nacht-Schwellenwerts (Ein: Menü (nur Tag/Nacht)).
	Ein/Aus	59	Priorität Nachtmodus	Bewegung – Schaltet den Nachtmodus vor dem Slow Shutter (lange Verschlusszeiten) ein und erhält so bei schwächerem Licht die Integration mit vollständiger Bildrate. Farbe – Schaltet den Slow Shutter (lange Verschlusszeiten) vor dem Nachtmodus ein und erhält so bei schwächerem Licht die Farben.
*	Ein/Aus	60	On-Screen-Display (OSD)	Ein: Aktiviert das On-Screen-Display. Aus: Deaktiviert das On-Screen-Display.
*	Ein	61	OSD (Einstellung)	Einstellen der Ansicht des On-Screen-Displays.
	Ein	62	Menü „Vorpositionierungstitel“ (Szene)	Aufruf des Menüs „Vorpositionierungstitel“. Siehe *Abschnitt 9.3 Festlegen eines Aufnahme- oder Sektorentitels, Seite 72*.
*	Ein	63	Menü „Zonen-/Sektorentitel“	Aufruf des Menüs „Zonentitel“. Siehe *Abschnitt 9.3 Festlegen eines Aufnahme- oder Sektorentitels, Seite 72*.
	Ein	64	Alarmstatus	Aufruf des Menüs „Alarmstatus“
	Aus	65	Alarm bestätigen	Bestätigen von Alarmen oder Deaktivieren von physischen Ausgängen.
	Ein	66	Softwareversion anzeigen	Anzeige der Nummer der Software-Version.
	Ein/Aus	67	Fokus-Anpassung für IR-Strahler	Ein: Automatische Anpassung des Kamerafokus mit IR-Beleuchtung ist vorhanden.
*	Ein/Aus	69	Alarmregel-Aktivierung/ Deaktivierung	Ein: Aktivieren aller Alarmregeln Aus: Deaktivieren aller Alarmregeln
	Ein	72	Kamera neu initialisieren	Ausführen der Funktionen zur Neuinitialisierung von Kamera/Objektiv
*	Ein/Aus	80	Digitalen Zoom sperren	Ein- bzw. Ausschalten des digitalen Zooms
	Ein/Aus	81	Alarmausgang 1 Open Collector	Ein: Aktivieren des Ausgangs Aus: Deaktivieren des Ausgangs
	Ein/Aus	82	Alarmausgang 2 Open Collector	Ein: Aktivieren des Ausgangs Aus: Deaktivieren des Ausgangs
	Ein/Aus	83	Alarmausgang 3 Open Collector	Ein: Aktivieren des Ausgangs Aus: Deaktivieren des Ausgangs
	Ein/Aus	84	Alarmrelais	Ein: Aktivieren des Alarmrelais. Aus: Deaktivieren des Alarmrelais.
*	Ein/Aus	86	Sektorausblendung	Aufruf/Beenden des Menüs „Sektormaske“
*	Ein/Aus	87	Privatzonenausblendung	Aufruf/Beenden des Menüs „Privatzonen“
	Ein/Aus	89	Bestätigung zum Überschreiben einer Voreinstellung (Umschalten)	Ein: Gibt eine Meldung mit Aufforderung zur Bestätigung des Überschreibens einer Voreinstellung aus Aus: Es wird keine Bestätigungsmeldung ausgegeben.
	Ein/Aus	90	Befehlssperre	Ein: Befehlssperre ein Aus: Befehlssperre aus

Gesperrt	Funktionstaste	Befehl-Nr.	Befehl	Beschreibung
*	Ein/Aus	91	Zoompolarität	Ein: Umgekehrte Polarität des Objektivs Aus: Normale Polarität des Objektivs
*	Ein/Aus	92	Fokuspolarität	Ein: Umgekehrte Polarität des Objektivs Aus: Normale Polarität des Objektivs
*	Ein/Aus	93	Blendenpolarität	Ein: Umgekehrte Polarität des Objektivs Aus: Normale Polarität des Objektivs
*	Ein/Aus	94	Azimut-Nullpunkt festlegen/Azimut-Kompass neu kalibrieren	Stellt die 0°-Schwenkposition ein. Siehe *Abschnitt 10.5 Azimut, Hebung und Angabe der Himmelsrichtungen, Seite 78*.
	Ein/Aus	95	Anzeige der Messwerte von Azimut/Hebung	Ein: Zeigt Messwerte von Azimut/Hebung an. Aus: Blendet Messwerte von Azimut/Hebung aus. Siehe *Abschnitt 10.5 Azimut, Hebung und Angabe der Himmelsrichtungen, Seite 78*.
	Ein/Aus	96	Anzeige Messwerte Himmelsrichtungen (Punkte)	Ein: Zeigt die Himmelsrichtungen an. Aus: Blendet die Himmelsrichtungen aus. Siehe *Abschnitt 10.5 Azimut, Hebung und Angabe der Himmelsrichtungen, Seite 78*.
	Ein/Aus	97	Videokanal (Umschalten)	Ein: Umschalten der Ansicht auf die Thermokamera Aus: Umschalten der Ansicht auf die optische Kamera
	Ein	99	Werkseitige Ausgangsposition	Zum Rekalibrieren der Ausgangsposition; kann als Alarmausgang verwendet werden
	Ein/Aus	100	Aufnahme A	Aktivieren/Deaktivieren von Aufnahme A.
	Ein/Aus	101	Aufnahme B	Aktivieren/Deaktivieren von Aufnahme B.
	Ein/Aus	102	Wischer fortlaufend	Ein-/Ausschalten des kontinuierlichen Wischermodus
	Ein/Aus	103	Wischer periodisch	Aktiviert den Wischer periodisch (der Wischer führt zwei Wischvorgänge durch und schaltet sich nach 15 Sekunden ab)
	Ein/Aus	104	Wischer EINMALIG	Der Wischvorgang wird einmalig aktiviert, fünf Mal durchgeführt und dann beendet.
	Ein/Aus	105	WASCHEN/WISCHEN	Aktivieren des Modus WASCHEN/WISCHEN. Die Kamera ruft die festgelegte Waschanlagen-Voreinstellung (62) auf, und der Wischer startet automatisch.
	Ein	997	FastAddress, anzeigen	Anzeige der aktuellen FastAddress der Kamera.
	Ein	998	FastAddress, alle Einheiten	Zeigt die aktuelle FastAddress der Kamera an und programmiert alle Einheiten.
	Ein	999	FastAddress, Kameras ohne Adresse	Anzeigen und Programmieren von MIC612 Geräten ohne Adresse
	Setzen	1-99	Programmierung der Vorposition	##-Programme als voreingestellte Ansicht festlegen
	Aufnahme	1-99	Vorposition aufrufen	Aufnahme ##: Aufruf einer programmierten Voreinstellung
	Setzen	100	Menü für Vorpositionen	Aufruf des Menüs für Vorpositionen
	Setzen/ Aufnahme	101	Autoschwenk, linke Grenze	Setzen: Programmieren der linken Grenze Aufnahme: Anzeigen der Grenze
	Setzen/ Aufnahme	102	Autoschwenk, rechte Grenze	Setzen: Programmieren der rechten Grenze Aufnahme: Anzeigen der Grenze

Gesperrt	Funktionstaste	Befehl-Nr.	Befehl	Beschreibung
	Setzen	110	Werkseitige Ausgangsposition	Setzen: Rekalibrieren der Ausgangsposition
*	Setzen	802	Passwort bearbeiten	Aufruf des Menüs zur Passwortbearbeitung
*	Setzen	899	ALLE zurücksetzen	Zurücksetzen aller Einstellungen auf die Standardwerte und Löschen aller vom Benutzer programmierten Einstellungen
	Setzen	900	Tour bearbeiten 1 (Standard)	Aufruf des Menüs „Standardrundgang Szene“
	Aufnahme	900	Tour bearbeiten 2 (Benutzerdefiniert)	Aufruf des Menüs „Benutzerdefinierter Rundgang Szene“
	Setzen/ Aufnahme	901-999	Einfügen/Entfernen einer voreingestellten Aufnahme aus Tour 1	Setzen ###: Einfügen einer Vorpositionierung Aufnahme ###: Entfernen einer Vorpositionierung

A.2 Befehle, Thermokamera

Gesperrt	Funktionstaste	Befehl-Nr.	Befehl	Beschreibung
	Ein/Aus	1	Scan 360°	Autoschwenk ohne Begrenzung
	Ein/Aus	2	Autoschwenk	Autoschwenk innerhalb von Grenzen
	Ein/Aus	7	Benutzerdefinierte voreingestellte Tour wiedergeben	Aktivieren/Deaktivieren der Wiedergabe einer benutzerdefinierten, voreingestellten Tour
	Ein/Aus	8	Voreingestellte Tour wiedergeben	Aktivieren/Deaktivieren der Wiedergabe einer voreingestellten Tour
*	Ein/Aus	18	Autopivot aktivieren	Aktivieren/Deaktivieren der Funktion „Autopivot“
	Ein/Aus	50	Wiedergabe A, fortlaufend	Aktivieren/Deaktivieren der Endloswiedergabe A.
	Ein/Aus	51	Wiedergabe A, einfach	Aktivieren/Deaktivieren der einfachen Wiedergabe A.
	Ein/Aus	52	Wiedergabe B, fortlaufend	Aktivieren/Deaktivieren der fortlaufenden Wiedergabe B.
	Ein/Aus	53	Wiedergabe B, einfach	Aktivieren/Deaktivieren der einfachen Wiedergabe B.
*	Ein/Aus	69	Alarmregel-Aktivierung/ Deaktivierung	Ein: Aktivieren aller Alarmregeln Aus: Deaktivieren aller Alarmregeln
*	Ein/Aus	80	Digitalen Zoom sperren	Ein- bzw. Ausschalten des digitalen Zooms
	Ein/Aus	81	Alarmausgang 1 Open Collector	Ein: Aktivieren des Ausgangs Aus: Deaktivieren des Ausgangs
	Ein/Aus	82	Alarmausgang 2 Open Collector	Ein: Aktivieren des Ausgangs Aus: Deaktivieren des Ausgangs
	Ein/Aus	83	Alarmausgang 3 Open Collector	Ein: Aktivieren des Ausgangs Aus: Deaktivieren des Ausgangs
	Ein/Aus	84	Alarmausgang 4 Relais	Ein: Aktivieren des Ausgangs Aus: Deaktivieren des Ausgangs
	Ein/Aus	88	PROPORTIONAL PTZ	Ein: Aktivieren von Proportional PTZ Aus: Deaktivieren von Proportional PTZ
	Ein/Aus	90	Befehlssperre	Ein: Aktivieren der Sperre Aus: Deaktivieren der Sperre
	Ein/Aus	97	Videokanal (Umschalten)	Ein: Umschalten der Ansicht auf die Thermokamera Aus: Umschalten der Ansicht auf die optische Kamera
	Ein	99	Werkseitige Ausgangsposition	Zum Rekalibrieren der Ausgangsposition; kann als Alarmausgang verwendet werden

Gesperrt	Funktionstaste	Befehl-Nr.	Befehl	Beschreibung
	Ein/Aus	100	Aufnahme A	Aktivieren/Deaktivieren von Aufnahme A.
	Ein/Aus	101	Aufnahme B	Aktivieren/Deaktivieren von Aufnahme B.
		102	Wischer-Alarm	Manuelles Ein-/Ausschalten des Wischer-Alarms
		103	Wischer wischt	Aktiviert den Wischer periodisch (der Wischer führt zwei Wischvorgänge durch und schaltet sich nach 15 Sekunden ab)
		104	Wischer wischt	Der Wischvorgang wird bei Aufnahme aktiviert, fünf Mal durchgeführt und dann beendet.
		105	Wisch-/Waschanlage	Aktiviert die Wisch-/Waschanlage
	Ein	454	Weiße Hot-Spots	Aktivieren des Thermo-Anzeigemodus „Weiße Hot-Spots“
	Aus	454	Schw Hot-Sp	Aktivieren des Thermo-Anzeigemodus „Schwarze Hot-Spots“
	Ein	455	Feuer und Eis	Aktivierten des Thermo-Anzeigemodus „Feuer und Eis“
	Aus	455	Globow	Aktivieren des Thermo-Anzeigemodus „Globow“
	Ein	456	Ironbow 1	Aktivieren des Thermo-Anzeigemodus „Ironbow 1“
	Aus	456	Ironbow 2	Aktivieren des Thermo-Anzeigemodus „Ironbow 2“
	Ein	457	Regenbogen	Aktivieren des Thermo-Anzeigemodus „Regenbogen“
	Aus	457	Fusion	Aktivieren des Thermo-Anzeigemodus „Fusion“
	Ein	458	Sepia	Aktivieren des Thermo-Anzeigemodus „Sepia“
	Aus	458	Regen	Aktivieren des Thermo-Anzeigemodus „Regen“
	Ein	459	Farbe 1	Aktivieren des Thermo-Anzeigemodus „Farbe 1“
	Aus	459	Farbe 2	Aktivieren des Thermo-Anzeigemodus „Farbe 2“
	Ein	460	Rote Hot-Spots	Aktivieren des Thermo-Anzeigemodus „Rote Hot-Spots“
	Aus	460	Grüne Hot-Spots	Aktivieren des Thermo-Anzeigemodus „Grüne Hot-Spots“
	Ein	463	Punktmessungsanzeige	Aktivieren der Punktmessung
	Aus	463	Punktmessungsanzeige	Deaktivieren der Punktmessung
	Ein	997	FastAddress, anzeigen	Anzeige der aktuellen FastAddress der Kamera.
	Ein	998	FastAddress, alle Einheiten	Zeigt die aktuelle FastAddress der Kamera an und programmiert alle Einheiten.
	Ein	999	FastAddress, Kameras ohne Adresse	Anzeigen und Programmieren von MIC612 Geräten ohne Adresse
	Setzen	1-99	Programmierung der Vorposition	##-Programme als voreingestellte Ansicht festlegen
	Aufnahme	1-99	Vorposition aufrufen	Aufnahme ##: Aufruf einer programmierten Voreinstellung
	Setzen/ Aufnahme	100	Vorposition speichern/löschen	Aufruf/Beenden des Menüs für Vorpositionen
	Setzen/ Aufnahme	101	Autoschwenk, linke Grenze	Setzen: Programmieren der linken Grenze Aufnahme: Anzeigen der Grenze
	Setzen/ Aufnahme	102	Autoschwenk, rechte Grenze	Setzen: Programmieren der rechten Grenze Aufnahme: Anzeigen der Grenze
	Setzen/ Aufnahme	103	Befehle sperren	Sperren von Befehlen

Gesperrt	Funktionstaste	Befehl-Nr.	Befehl	Beschreibung
	Setzen/ Aufnahme	104	Befehle freigeben	Freigeben von Befehlen
	Setzen/ Aufnahme	106	Vorwasch-Position	Stellt die Kamera auf die Vorwasch-Position ein
	Setzen	110	Werkseitige Ausgangsposition	Rekalibrieren der Ausgangsposition

Index

Bosch Security Systems, Inc.
850 Greenfield Road
Lancaster, PA 17601
U.S.A.
www.boschsecurity.com